

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 1962 - N° 25

Aspects pratiques de l'Elevage et de la Pathologie du Vison en France

THÈSE

présentée à la
FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 6 avril 1962
pour obtenir le grade de DOCTEUR-VETERINAIRE

par

Bruno COCHE

né le 25 septembre 1935, à Grenoble (Isère)



IMPRIMERIE MOLIERE
71, rue Molière - LYON

1962

ASPECTS PRATIQUES
DE L'ELEVAGE ET DE LA PATHOLOGIE DU VISON
EN FRANCE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 1962 - N° 25

Aspects pratiques de l'Elevage et de la Pathologie du Vison en France

THÈSE

présentée à la
FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 6 avril 1962
pour obtenir le grade de DOCTEUR-VETERINAIRE
par

Bruno COCHE

né le 25 septembre 1935, à Grenoble (Isère)



IMPRIMERIE MOLIERE
71, rue Molière - LYON

1962

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur	M. le Professeur	R. FLORIO
Directeur honoraire	M. le Professeur	L. JUNG
Professeur honoraire		M. CUNY

PROFESSEURS

Physique, Chimie, Pharmacie, Toxicologie	M. TAPERNOUX
Anatomie descriptive, Anatomie appliquée	M. BARONE
Physiologie, Thérapeutique, Pharmacodynamie	M. BOST
Histologie, Embryologie, Anatomie pathologique	M. LUCAM
Hygiène et industrie des aliments d'origine animale	M. FLACHAT
Zoologie appliquée, Parasitologie externe, Parasitologie interne	M. EUZEBY
Pathologie médicale des équidés et des carnivores, Législation vétérinaire	M. FLORIO
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour	M. COTTEREAU
Technique chirurgicale, Pathologie chirurgicale	M. COLLET
Obstétrique, Pathologie de la reproduction	M. BERTRAND
Microbiologie, Immunologie, Maladies contagieuses, Police sanitaire	M. JOUBERT
Ethnologie, Hygiène, Zootechnie, Economie rurale	M. FROGET
Botanique appliquée, Agronomie, Alimentation	M. JEAN-BLAIN

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MAGAT, FERNEY, RUCKEBUSCH, Agrégés.
MM. BUSSIERAS, OUDAR, PAVOT.

ASSISTANTS

MM. BORNAREL, BORREDON, CLAUDE, GEVREY,
LAPRAS, LE BOURHIS, LE NIHOUANNEN, RIBOT.

EXAMINATEURS DE THESE

Président : M. le Professeur BERTOYE, de la Faculté de Médecine
Premier Assesseur : M. le Professeur JOUBERT, de l'Ecole Vétérinaire
Deuxième Assesseur : M. le Professeur FLORIO, de l'Ecole Vétérinaire

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

AU PROFESSEUR R. TAGAND

In memoriam.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. BERTOYE

de la Faculté de Médecine de Lyon

Il nous a fait un grand honneur en acceptant de présider notre jury de thèse. Nous le prions de trouver ici l'expression de nos remerciements et de notre profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR L. JOUBERT

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Il a bien voulu nous confier ce travail
et nous aider à le réaliser.

En témoignage de notre admiration et
de notre reconnaissance, pour le vivant
enseignement qu'il nous a donné et pour la
confiance qu'il nous a toujours témoignée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. FLORIO

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Nous le remercions sincèrement pour
l'honneur et le plaisir qu'il nous fait en
acceptant d'être l'un de nos juges.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PH. COTTEREAU

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Il s'est toujours vivement intéressé à notre
travail et ne cessa de nous témoigner une
bienveillante sollicitude.

A TOUS NOS MAITRES
DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

A MONSIEUR J. DELEUZE

Respectueuse gratitude

A MON PERE

LE GENERAL R. COCHÉ

Qui met tant de foi, de dynamisme et de
générosité, dans tout ce qu'il entreprend.

Faible témoignage de mon admiration
pour sa vie de saharien, de sportif et
d'alpin, et pour son profond sens humain.

A MA MERE

A MA FAMILLE

A MES VRAIS AMIS

« On ne jette des pierres
qu'aux arbres qui portent des fruits. »

AVANT-PROPOS

Devant le renouveau que connaît aujourd'hui en France l'élevage du vison, il nous a paru non dénué d'intérêt d'étudier et de présenter sous une forme pratique les données essentielles et aujourd'hui « acquises » de cet élevage et de la pathologie de cet animal.

*
* *

Mais n'est-ce pas un peu une gageure de vouloir résumer en quelques pages des connaissances qui nécessiteraient de volumineux traités ? Nous avons simplement voulu souligner l'intérêt économique et les aspects pratiques de l'élevage visonnier en France, en présentant l'essentiel des différents problèmes soulevés par l'hygiène, l'alimentation, la pathologie et la vente des fourrures.

Nous aborderons, tout d'abord, les aspects économiques posés, tant en France qu'à l'étranger, par l'élevage et le commerce du vison.

Nous rappellerons ensuite les règles essentielles à respecter au cours de chacune des grandes périodes de l'élevage.

De par ses incidences diverses, rentabilité, développement des sujets, qualité des fourrures, le problème de l'alimentation revêt une importance extrême ; aussi essaierons-nous de traiter les difficultés multiples qu'il présente.

Nous ne saurions passer sous silence la pathologie de cet animal éminemment sensible à la maladie de Carré et aux infections d'origine alimentaire. Tout éleveur doit être convaincu de la nécessité d'une hygiène et d'une prophylaxie très strictes.

Nous insisterons enfin sur la rigueur technique nécessaire à chacun des stades de la préparation des peaux, condition essentielle pour une bonne présentation des fourrures.

*
* *

Nous voudrions assurer Monsieur Jacques DELEUZE, éleveur à Courtenay dans l'Isère, de notre gratitude la plus profonde. Son étroite collaboration nous a constamment été très précieuse. La « Visonnière du Rhône et du Dauphiné » qu'il exploite fonctionne actuellement comme visonnière expérimentale de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

Nous remercierons aussi tous ceux qui nous ont aidé dans notre travail :

Mademoiselle LEO, secrétaire générale de la Chambre Syndicale des Fourreurs et Pelletiers,

Monsieur André BOURDEL, éleveur, vice-président du Syndicat National de visonniers, et membre de la Commission supérieure de l'élevage des visons, auprès du Ministère de l'Agriculture,

Les membres des Missions diplomatiques qui ont bien voulu nous apporter leur concours bénévole.

Que tous et toutes veuillent bien trouver ici l'expression de notre plus sincère reconnaissance.

PREMIERE PARTIE

L'HISTORIQUE ET L'ECONOMIE DU VISON

CHAPITRE PREMIER

HISTOIRE : LE VISON ET LES FOURRURES

Sans remonter aux fourrures de la Préhistoire, nous voyons dès le iv^e millénaire, les pelleteries emprunter « la route de la soie », devenir signe de noblesse et de droit héréditaire en Egypte, vêtir devant Troie les héros d'Homère, grossir les échanges méditerranéens après la chute de Carthage et les « trocs » romains avec les barbares.

Au Moyen Age, les fourrures venues du Nord et de l'Est affluent en Occident. Les corporations de pelletiers et de fourreurs se constituent dès le xii^e siècle et connaissent leur zénith au xv^e siècle. La fourrure tient alors un rôle majeur dans l'art héraldique et marque le rang, de l'hermine papale et royale à la zibeline des grands seigneurs, aux lynx, aux loups, aux martres des riches bourgeois et aux fourrures domestiques des gens du peuple.

La Renaissance bouleverse les anciennes coutumes et apporte le goût des modes nouvelles ; les riches étoffes, les velours éclipsent les fourrures sobres et de moindre éclat.

Bientôt, vêtements et rang social se dissocient. Les plus belles fourrures vont aux plus riches, et leur poursuite, soutenue par de puissantes compagnies, lance les hommes dans des aventures épiques :

La zibeline entraîne les Russes jusqu'aux rives du Pacifique et le castor conduit les « trappeurs » américains aux rives occidentales de leur continent.

Cette « chasse aux belles fourrures » connaît son âge d'or au Canada où Français et Anglais rivalisent du xvi^e au xix^e siècle ; elle vêt toute l'Europe de manteaux, capes, robes et manchons... Elle hiérarchise et honore magistrats, universitaires, parlementaires...

Le xviii^e siècle est marqué par la timide apparition du vison, mais la fourrure ne reprend sa place de choix que sous le II^e Empire, et cette fois grâce à la mode féminine.

Pour la première fois, le vison est considéré comme une fourrure noble en 1900, à l'Exposition universelle de Paris. Les Expositions de Bruxelles (1910) et Turin (1911) le classent définitivement parmi les quatre grandes fourrures avec le chinchilla, la zibeline et l'hermine. Longtemps, seules l'Amérique du Nord et la Chine seront exportatrices.

Aujourd'hui, la destruction intensive des espèces, l'accroissement des demandes, l'élévation du prix, la sélection des visons foncés, la révolution dans les teintes de fourrure grâce aux mutations, ont permis l'essor de cet élevage.

CHAPITRE II

L'ECONOMIE DU VISON DANS LE MONDE

1) Le vison sauvage se rencontre en Europe Septentrionale et Centrale et en Amérique du Nord.

Quelques espèces vivent en Chine et au Japon.

La plupart des auteurs distinguent nettement le vison européen et le vison américain ; chez le premier, le blanc de la tête entoure la bouche ; il est localisé au menton chez le second.

2) L'élevage du vison débuta bien avant celui du renard. Les premières exploitations apparaissent en 1872-1873 aux Etats-Unis ; les techniques américaines, les exportations de visons du Labrador et de Québec sont à l'origine du développement de l'élevage européen.

Depuis 1925, l'industrie du vison connaît un essor remarquable.

En 1946, l'Amérique du Nord produisait 1.500.000 peaux ; en 1960, la production mondiale atteignait près de 13 millions de peaux et environ 15 millions de peaux en 1961.

1960	Visons d'élevage	Visons sauvages
Etats-Unis	7.250.000	650.000
Canada	1.300.000	225.000
Suède	1.300.000	—
Danemark	1.155.000	.
Norvège	950.000	.
Finlande	560.000	—
U.R.S.S.	500.000	70.000
Pologne	200.000	.
Pays divers	485.000	5.000
	13.700.000	950.000

Aujourd'hui, après avoir subi de nombreuses critiques, la fourrure du vison d'élevage est reconnue comme d'une qualité au moins égale à celle du vison sauvage.

Ces masses de pelleteries alimentent, non seulement les commerces de la fourrure, mais aussi les industries de confection pour une part très importante.

La demande pour les belles qualités s'élargit chaque année ; les femmes, plus que jamais, rêvent de vison !

CHAPITRE III

L'ECONOMIE DU VISON EN FRANCE

1) Une espèce sauvage vit en France ; assez rare, elle vécut ignorée jusqu'au milieu du siècle dernier. Elle occupe pourtant une aire étendue, du Jura à l'Atlantique, suivant la vallée de la Loire sur la plus grande partie de son parcours.

2) Peu connu encore aujourd'hui, l'élevage français du vison remonte pourtant à 1926 ; la deuxième guerre mondiale freina brutalement son essor. En 1952 la France produisait environ 1.000 peaux (6) ; en 1955, 7.000 (63) ; en 1961, plus de 50.000 (peut-être même 60.000), et les prévisions laissent espérer une production plus forte encore (65.000) en 1962.

Ce magnifique essor ne peut cependant satisfaire aux besoins sans cesse croissants de la pelleterie française.

En 1952 la France importait 90.000 peaux, en 1955 150.000, aujourd'hui 250 à 300.000.

Actuellement 20 à 22.000 femelles reproductrices, 5 à 5.500 mâles sont répartis entre 250 à 300 exploitations. En réalité deux ou trois élevages dépassent 1.000 femelles, une vingtaine seulement atteignent 3 à 400.

Les peaux françaises sont de qualité très inégale, mais lorsque les conditions de sélection et de conduite d'élevage sont bonnes, elles égalent les meilleures productions étrangères.

DEUXIEME PARTIE

PRATIQUE DE L'ELEVAGE DU VISON EN FRANCE

INTRODUCTION

Le vison est un mammifère carnivore de la famille des Mustélides. Son nom scientifique est *Mustela Lutreola Vison*.



Il est polygame, sa gestation est multipare et elle est de 38 à 78 jours (moyenne 52 jours). Sa puberté se situe vers le 6^e ou 7^e mois, mais le rut n'apparaît chez une jeune femelle qu'au mois de mars de l'année qui suit sa naissance. Il en est de même pour le mâle.

Le rut a lieu en mars. Il est unique pour l'année.

La vie génitale dure de 6 à 7 ans, autant que la vie même du vison.

La croissance du jeune est terminée environ vers le 8^e mois.

CHAPITRE PREMIER

IMPLANTATION DE LA VISONNIERE

1^o - Le climat

D'aucuns soutiennent qu'il est essentiel que la visonnière soit installée dans une région très froide donc en altitude.

D'autres, au contraire, affirment que l'élevage du vison peut s'effectuer sous tous les climats.

Il convient d'adopter une position plus nuancée.

Sans dire que le grand froid est nuisible à l'élevage du vison, nous pensons qu'il n'est pas indispensable à l'animal. Il vient simplement compliquer la vie du visonnier.

A l'appui de cette conception, citons une interview, parue dans *L'Intermédiaire de la Fourrure* du 26 septembre 1959, de Monsieur BRAGER-LARSEN, un des plus grands éleveurs américains :

« ... En 1930 nous vous aurions répondu par l'affirmative. Maintenant nous savons que cela n'est pas le cas. Un climat tropical n'est évidemment pas favorable, mais un climat tempéré, comme celui de la France, est tout à fait approprié à l'élevage du vison. Cet animal n'a aucunement besoin d'altitude, ni de froid intense... »

Seules sont strictement contre-indiquées, pour l'élevage du vison, les régions au climat très sec.

L'élevage du vison est donc souhaitable, sans pour autant réfuter complètement la haute montagne, dans les régions qui ont un climat tempéré, avec des hivers froids, sinon rudes, et surtout un climat humide.

2° - **Le terrain**

Un terrain plat, non marécageux, ombragé par des arbres ne donnant pas une ombre trop dense, constitue l'idéal.

Si l'on doit faire un sort définitif à la légende qui veut que le moindre bruit incite la femelle à tuer sa progéniture, il ne faut pas sombrer dans l'excès contraire. Ainsi, un endroit calme à quelque distance de l'agitation humaine est préférable.

Le terrain doit être préparé. Il convient de le dégager des herbes qui l'encombrent, de l'aplanir grossièrement, enfin de le sabler pour faciliter le nettoyage sous les cages.

Il faut encore le clôturer de toutes parts avec un grillage à mailles de 2,5 cm maximum, sur 1 mètre de haut, enterré de 5 cm, dont le haut sera terminé par une bande d'aluminium de 30 cm pour éviter d'éventuelles évasions.

3° - **L'approvisionnement en eau**

Le vison n'est pas, à l'encontre de certains autres animaux à fourrure, grand consommateur d'eau. Mais il est nécessaire, pour l'abreuver, de disposer d'une source d'eau potable. Il faut s'en assurer lors de l'installation.

4° - **Le ravitaillement**

La visonnière doit être installée en un lieu accessible ; il faut penser au ravitaillement les jours de tempête, l'hiver.

La proximité d'un abattoir, d'une gare doit aussi être prise en considération.

CHAPITRE II

MISE EN PLACE DES LOCAUX D'ELEVAGE LES ABRIS ET LES CAGES

1° - Les abris et les cages

Deux méthodes existent : la cage individuelle et le hangar-abri. Elles donnent des résultats identiques pour la production de la fourrure. Les animaux ne se comportent ni mieux ni plus mal dans chacune des deux méthodes.

Les seules différences sont d'ordre pratique.

Il est évident que les cages individuelles ne protègent que le vison. Les hangars-abris, en élevant la protection du vison contre les intempéries à hauteur d'homme, protègent du même coup le visonnier et offrent de très nombreux avantages :

- nourriture jamais endommagée ;
- économie de terrain ;
- économie de travail, de fatigue et de temps ;
- facilité du nettoyage ;
- surveillance aisée des accouplements ;
- meilleure protection des jeunes visons contre les intempéries ;
- risques de pneumonies et d'insolations plus faibles ;

identification des visons par des fiches individuelles au-dessus de chaque cage ;

— possibilité d'installation électrique ;

cages de construction rapide et bon marché ;

— meilleure conservation de ces cages, etc.

On peut raisonnablement alors se demander pourquoi certains éleveurs affirment, pour la vente de leurs reproducteurs, que leurs visons n'ont jamais séjourné sous hangars !...

L'élevage en cages individuelles n'offre d'intérêt que si la propriété se situe sur un terrain en pente, rendant très difficile l'installation d'hangars-abris.

Les abris pour reproducteurs sont assez vastes pour faciliter le travail du visonnier (croquis). Si la toiture est à deux pentes, nous conseillons une légère ouverture au sommet pour lumière et aération sans pour cela permettre à la pluie de pénétrer.

Les cages sont en grillage spécial, galvanisé. Il faut veiller à ce qu'il n'y ait aucun contact entre les visons. Si les mailles sont relativement larges, l'éleveur rajoutera un plancher grillagé spécial avant la naissance des jeunes.

Le nid est avant tout un refuge pour le vison. Il doit néanmoins permettre une bonne hygiène, et être efficace l'hiver contre le froid.

Les toitures-abris, les cages, les nids pour visons à fourrure sont de dimension réduite et de construction plus simple : le minimum de luminosité semble conseillé.

2° - L'orientation des locaux

L'orientation des hangars-abris doit empêcher le vent dominant de venir frapper les nids de plein fouet. Si le vison

adulte ne craint pas trop le vent, les visonneaux y sont très sensibles et les animaux destinés à la fourrure subissent les effets néfastes de cette disposition, en développant un poil frisotté peu marchand.

Ainsi, dans la plupart des régions, les hangars-abris seront-ils orientés Nord-Sud.

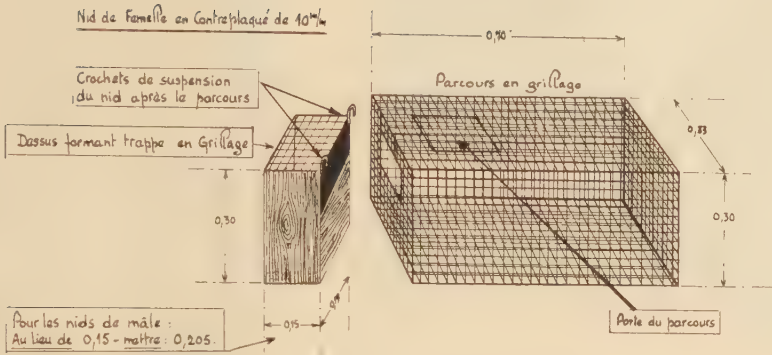
3° - L'installation du laboratoire-cuisine

Dans une ou plusieurs pièces, choisies pour leur commodité et leur facilité d'approvisionnement en eau et en électricité, peintes en couleur claire, sera installé, suivant le nombre de visons, le matériel nécessaire :

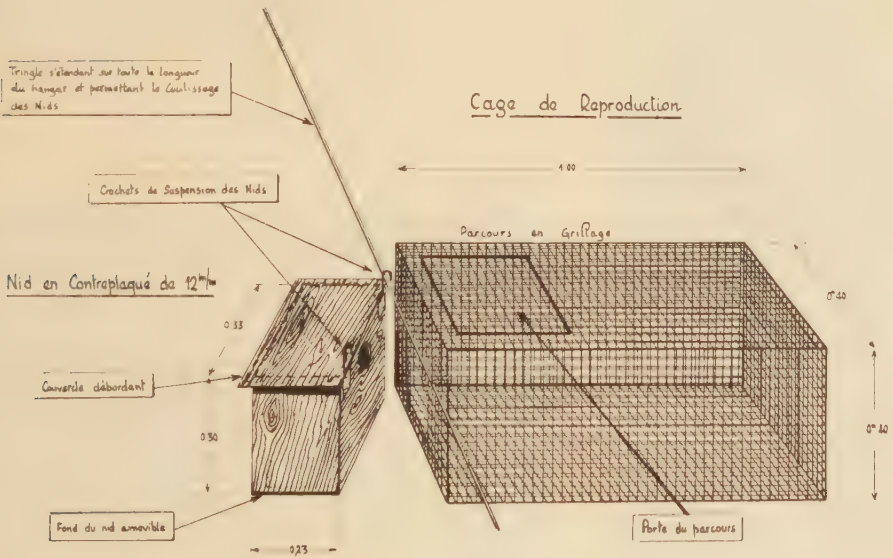
- un réfrigérateur ou une chambre de congélation,
un hachoir à main ou électrique,
un malaxeur à partir de 100 animaux,
- une table de préparation et une balance,
- une table solide pour découper la viande et des couteaux,
des récipients nécessaires pour entreposer les farines,
des bacs et seaux nécessaires à la nourriture, etc.

C'est dans cette pièce que l'éleveur « fabrique » des visons sains et bien portants. Aussi convient-il de soigner la propreté de ce laboratoire et de considérer la fraîcheur des aliments, qui y rentrent, avec toute l'attention désirable.

Cage de Fourrure



Cage de Reproduction





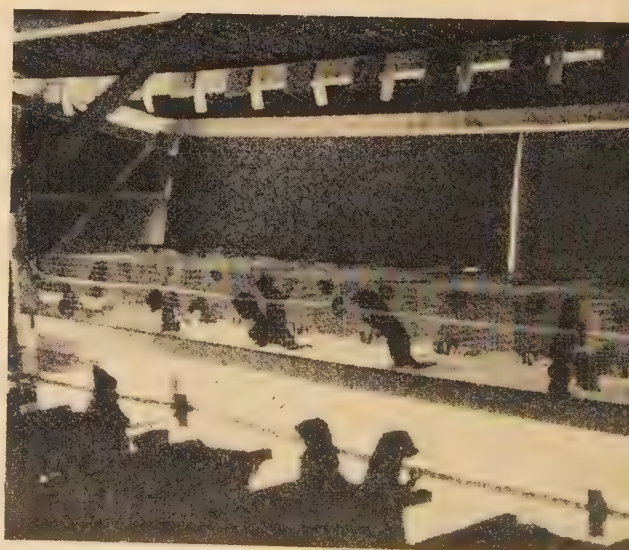
TOITURE A PENTES EGALES



VISION PALOMINO



VISION TOPAZE



CAGES A FOURRURE

CHAPITRE III

LES GRANDES PERIODES DE L'ANNEE VISONNIERE

Elles sont au nombre de quatre, rythmées sur la succession des saisons.

I - L'HIVER - L'entretien et la préparation de la reproduction

● Les accouplements théoriques se situent fin janvier, et il importe, à cette période, de décider des femelles que chacun des mâles accouplera. Le mâle désigné sera placé dans une cage située au milieu de celles des femelles qui lui sont attribuées.

L'excitation produite par la présence du mâle aidera, le moment venu, à la mise en chaleur du cheptel.

Il est utile de procéder à ces changements de parcours (et non de nids, les visons étant déplacés dans ceux-ci), au moins 15 à 20 jours avant l'ouverture de la période des accouplements, afin que l'accoutumance soit faite au moment voulu.

Bien entendu, les deux fiches généalogiques de chaque animal seront déplacées avec lui.

Ces deux fiches sont :

l'une en papier cartonné fort portant l'année de naissance et le numéro de l'animal. Cette fiche demeure toujours au-dessus de la cage de l'animal.

— l'autre de 15×20 cm, en isorel, ne portant que le numéro du vison, et facilement amovible. Elle permet la surveillance de la santé de l'animal, des accouplements, des naissances, de la sélection grâce aux mentions qu'il est facile d'y inscrire à la craie, avant leur report sur les fiches du bureau.

● Pendant les mois d'hiver, les écarts de température seront très néfastes.

Les nids sont garnis de paille depuis octobre. Mais quelques journées chaudes ont pu inciter les animaux à sortir cet isolant des nids. Aussi l'inspection des nids est-elle de rigueur.

De plus, après une période de grands froids, au moment d'un redoux, il faut visiter les nids avec attention. En effet, la condensation provoquée par la chaleur de l'animal s'étant déposée en givre sur les parois internes du nid, le redoux l'a transformée en eau et a humidifié la paille qu'il convient de renouveler entièrement.

L'ensemble de ce travail a pour but d'éviter les affections thoraciques (presque toujours mortelles), qui atteignent les visons des élevages mal surveillés.

● Pendant les grands froids, la ration sera distribuée sur la clayette du nid sous le couvercle. Ainsi le vison, par sa propre chaleur, évitera, dans une certaine mesure, le gel de sa nourriture.

La distribution se déroulera à 11 heures du matin, si possible, pour profiter au maximum de la chaleur du jour.

Les restes de la ration de la veille seront soigneusement enlevés avant de donner la nourriture fraîche : c'est une règle valable pour toute l'année.

● Par très grands froids, le ravitaillement en eau pose des problèmes qu'il importe de résoudre afin d'éviter les pneumonies. Les visons ne doivent pas être placés devant un abreuvoir gelé ni être contraints à sucer de la glace.

Au contraire, le matin vers 11 heures, un peu d'eau bouillante sera distribuée. La petite goutte mise dans chaque abreuvoir suffira à dégeler la quantité nécessaire à chaque vison. Mais il importe encore de ne pas brûler la truffe d'un animal trop empressé.

● Le nettoyage du sol sous les cages s'effectue une fois par semaine.

● La surveillance des nids doit être régulière. Il convient de marquer les nids des femelles qui défèquent dans leur nid et qui n'ont été gardées qu'en raison de leur prolificité et de la qualité de leurs visonneaux. Ce défaut disparaît au moment des naissances. Ces nids pollués seront changés une fois par semaine.

● Dès février, calme et tranquillité doivent régner dans l'élevage. Toute visite sera interdite à cette période.

II - Le PRINTEMPS - La reproduction

A. Le mois de mars est celui des accouplements.

● Vers le 25-28 février, les femelles manifestent leurs chaleurs par un roucoulement caractéristique. Elles prennent des attitudes félines et se roulent sur le dos en se rapprochant de la cage du mâle. Elles sont nerveuses, irritables et certaines mangent moins bien.

Les mâles se montrent très attentifs à ces manifestations, mangeant eux aussi moins bien. Leurs testicules descendent et deviennent apparents.

Vers le 5-6 mars, il convient d'effectuer un essai d'accouplement avec un mâle et une femelle expérimentés. Le mâle doit montrer des testicules apparents (grosueur d'une petite noix) et la femelle des chaleurs apparentes (la vulve doit être légèrement proéminente, en forme d'un bouton de chair).

Si l'accouplement se produit, on peut considérer la « saison des amours » ouverte.

— Quelques règles simples doivent être précisées :

1^o Ne tenter les accouplements qu'aux heures fraîches de la journée : le matin de très bonne heure jusqu'à 10 heures, l'après-midi à partir de 16 heures.

2^o Porter la femelle dans la cage du mâle, son nid étant fermé. Ainsi, le mâle ne sera pas distrait par un habitat insolite et s'occupera de la femelle plus rapidement.

3^o Bien vérifier, à chaque tentative, que la femelle est réellement en chaleurs. Des ébats amoureux se déroulent dès que mâle et femelle sont en présence. Mais si ce cérémonial sexuel dégénère en bataille, il convient de séparer les combattants et de tenter le lendemain un autre essai.

On peut considérer que l'accouplement se produit si le mâle saisit la femelle à la nuque et que la femelle, tout en se débattant, se joint par la voix aux petits cris émis par le mâle.

4^o Pour que l'accouplement soit réalisé, on considère que le mâle doit pénétrer la femelle pendant au moins 15 minutes.

On peut se rendre compte s'il y a réellement accouplement, lorsque le mâle, ayant saisi la femelle à la nuque, s'est placé sur elle. Son dos s'arque jusqu'à prendre la forme d'un U renversé, ses pattes postérieures sont légèrement soulevées et ne prennent plus appui sur le grillage. Etroitement enlacés, et sans se séparer, ils peuvent rouler sur un côté, puis se relever, pour rouler sur l'autre côté. Ils peuvent ainsi se déplacer, mais sans se désunir.

5^o Après l'accouplement, la femelle doit être remise dans sa cage. L'ouverture du nid du mâle permettra à l'animal de s'y retirer pour un repos bien gagné.

La femelle sera 7 jours plus tard représentée au même mâle. Un nouvel accouplement imposera une nouvelle tentative 7 jours après.

En revanche, la femelle gestante refuse tout nouveau rapprochement. Il convient de lui assurer la tranquillité.

6° Il est préférable de n'utiliser les jeunes mâles, à leurs premiers accouplements, qu'une seule fois par jour, par contre les mâles expérimentés pourront assurer un accouplement le matin, et un autre le soir.

7° Il semble inutile de présenter le lendemain une visonne accouplée la veille, puisque les spermatozoïdes vivent, en moyenne, 36 heures dans les voies génitales femelles. En réalité, les avis sont assez partagés.

8° Si une femelle n'a pas accepté le mâle le jour choisi, essayer de nouveau le lendemain, puis le jour suivant, jusqu'à ce qu'elle soit accouplée (vérifier les caractères de la vulve). Il est possible que ce soit le mâle qui ne lui plaise pas : un autre doit lui être présenté.

9° Toutes ces manipulations d'animaux réclament de la pondération et l'absence de toute précipitation.

Les visonnes se manipulent au gant. La manipulation à la cage-trappe est longue et irritante pour le vison et l'éleveur.

10° L'éleveur doit nécessairement assister aux accouplements.

La surveillance des ébats, pouvant devenir dangereux, et l'assurance que les congénères ne se sont point séparés durant le coït, sont indispensables.

11° A la fin de la période des accouplements, vers le 1^{er} avril, les femelles rétives seront présentées à tous les mâles (tout au moins une dizaine), les uns après les autres. Par lassitude, elles consentiront finalement à l'accouplement.

Il est en tous cas normal que subsiste un faible pourcentage de femelles non accouplées.

— Certains éleveurs nourrissent leurs visons avant l'accouplement du matin. Il semble préférable au contraire de les nourrir, le soir, après le dernier accouplement.

Les mâles dédaignent parfois, en partie ou en totalité, leur nourriture. Ainsi, un mâle peut cesser de manger presque complètement, 5 ou 6 jours après ses premiers accouplements, ne recommencer à se nourrir qu'au début avril... et se classer cependant comme champion.

Toutefois, si l'amaigrissement est préconisé pour la préparation des visons à la période de reproduction, il convient de leur donner une nourriture plus abondante quelques jours avant les accouplements. Cette pratique évitera un excès de nervosité.

— Quelques remarques.

— La vie sexuelle du vison est assez particulière. L'ovulation est provoquée par le coït, la durée de l'accouplement est assez longue, et la nidation des blastocytes dépend de l'époque de la période sexuelle.

Les ovules libérés, puis fécondés début mars, s'implantent à la même date que ceux libérés et fécondés fin mars. Le résultat de cette nidation différée est donc une forte mortalité embryonnaire. La gestation des femelles, « couvertes » au début de la saison, apparaît donc beaucoup plus longue.

Des indices de fécondité plus élevés sont donc obtenus avec les femelles accouplées, saillies à nouveau 7 à 10 jours plus tard.

VENGE (61) conseille d'adopter un système d'accouplement où le dernier rapprochement sexuel aurait lieu dans les derniers jours de mars.

— Si la plupart des spécialistes soutiennent que les accouplements ne doivent pas commencer avant les 5-10 mars, certains (1) affirment que, pratiqués dès le 15 février, ils augmentent la fécondité.

Pourtant, en février, il ne semble pas que l'ovulation puisse se réaliser. En effet, la majorité des femelles n'est pas fécondée si les rapports successifs, commencés en février, se terminent avant le 7 mars.

En revanche, ABRAMOV (1) aurait obtenu des rendements maxima en faisant « couvrir » les visonnes plusieurs fois en février et à nouveau après le 10 mars.

Mais ces accouplement précoces, plus ou moins « forcés », ont-ils une réelle valeur dans la pratique ?

B. Le mois d'avril est celui de la préparation aux naissances à partir de la limite théorique du 7 avril

● Il est préférable, alors, d'éloigner les mâles, ainsi que les quelques femelles non accouplées et de les grouper dans un endroit du hangar, loin des femelles gestantes ; leur présence, en effet, énerve ces dernières pendant la gestation et surtout au moment des naissances. Cette opération est à effectuer dans les huit jours qui suivent la fin des accouplements.

Les nouveau-nés ont la taille d'une cigarette et sont dépourvus de poils. Certaines visonnes mettent dehors leur progéniture, pour un court laps de temps ; aussi faut-il éviter la chute des visonneaux sur le sol, en installant, sur le plancher du parcours de la cage de la femelle, un grillage plus fin (mailles de 1×1 cm).

Sa mise en place se situe au moins 10 jours avant la date éventuelle de la première mise bas. Cette date se calcule en prenant celle du premier accouplement sûr et en ajoutant 38 jours, délai de la plus courte gestation.

La paille des nids des femelles gestantes sera remplacée par du foin court et exempt de parties dures ou piquantes, car les jeunes viennent au monde sans poil.

- Après l'exécution de ces travaux, tous mouvements exagérés sous les hangars doivent être proscrits, excepté les soins quotidiens d'abreuvement et de distribution de la nourriture.
- Le nettoyage de la visonnière devient pratiquement impossible, puisque le double grillage du parcours s'oppose à la chute des excréments. La visonnière sera donc parfaitement nettoyée après la pose de ce grillage.
- La surveillance et le changement des nids sales sont à prévoir. D'ailleurs les quelques femelles polluant leur nid commencent à perdre cette habitude à l'approche des naissances.
- La distribution de la nourriture continue à s'opérer le soir jusqu'aux mises bas.

C. Le mois de mai est celui des naissances ; certaines, même, ont pu se produire dès la fin avril

- Matin et soir, une visite très discrète de l'élevage permet de constater chez quelques femelles un appétit capricieux, puis nul. Le lendemain, ou le soir même, sont perçus les petits cris annonciateurs des premières naissances.

Une femelle anorexique, émettant des excréments noirs, luisants comme de l'anthracite, a certainement accouché (l'absorption du placenta colore ses déjections). Il s'agit là d'un signe infaillible, même si les visonneaux (dévorés par la mère) ne sont pas retrouvés.

Aussitôt la mise bas constatée, la date de naissance doit être portée sur le carton amovible et celui-ci déposé au-dessus du nid.

- Il importe d'insister sur le diagnostic des naissances qui partage les avis :

1° de ceux qui ne dérangent pas les mères ;

2° de ceux qui pensent utile, à tout prix, de constater l'état du nid et le nombre de jeunes qui sont nés.

Après expérience des deux méthodes, et après avoir été partisans convaincus de la seconde, de nombreux éleveurs en reviennent à la première façon de voir, plus logique semble-t-il. En effet, l'observation du monde animal prouve que la mère, très jalouse de sa progéniture, se venge de tout regard intempestif par l'abandon ou l'ingestion de sa portée. Il est conseillé d'attendre une quinzaine de jours avant de dénombrer les naissances.

● Les adoptions constituent un correctif à ce protocole. Dès le début des naissances, le comportement des mères varie de l'une à l'autre. Certaines sortent peu de leur nid, uniquement pour manger ou pour vaquer à leurs besoins physiologiques. Elles se nourrissent normalement, ne sont pas effarouchées par une présence ; elles sont calmes et l'on n'entend pas, ou presque pas, les cris des jeunes : ce sont les bonnes mères. En effet, il est normal que les petits crient lorsque la mère sort du nid ; mais ces cris doivent s'arrêter lorsqu'elle rejoint ses visonneaux.

Au contraire, très agitées, d'autres mères sortent souvent. Les jeunes crient plaintivement, même si leur mère est près d'eux. Certaines autres transportent leur petit dans la gueule quand elles sont dérangées : ce sont les mauvaises mères. Il faut en accuser soit un manque de lait, soit un manque d'instinct maternel.

Dans le second cas, il faut donc intervenir pour faire adopter tout ou partie de la nichée, isoler la mère déficiente dans le parcours, ouvrir le nid et sortir avec précaution les visonneaux à adopter. S'ils sont froids, les réchauffer dans les mains.

Pour l'adoption, on choisit une bonne mère, dont la date de mise bas correspond à celle de la mère déficiente. Cette mère adoptive est isolée dans le parcours ; l'adopté est placé dans le nid au milieu des autres visonneaux. Le sexe de l'adopté doit être noté.

Après avoir tout remis en place, il convient de laisser s'écouler le plus de temps possible (quelques minutes) avant de réouvrir à la mère. Surveiller alors, discrètement, le comportement de celle-ci. Si elle ne sort pas l'adopté, l'adoption présente de grandes chances de réussite. Si, au contraire, la mère sort l'adopté dans sa gueule et le dépose dans le parcours, il faut alors chercher une autre nourrice.

Ces manipulations seront notées en vue de la sélection.

Les adoptions sont particulièrement délicates ; il faut agir avec discernement.

Certains éleveurs égalisent ainsi leurs portées d'une manière systématique. Ce procédé n'est pas recommandable, les portées sont perturbées, la sélection devient difficile.

Les portées, où des adoptions ont eu lieu, doivent être attentivement surveillées.

L'adoption, par ailleurs, devient très aléatoire, pour ne pas dire impossible, lorsque les jeunes voient clair.

De toute façon, il n'est pas possible à l'éleveur de se substituer à la mère et de tenter de nourrir un visonnet au compte-gouttes : l'échec est régulier.

● Après constatation d'une naissance, mettre toujours discrètement une poignée de foin dans le parcours ; si la mère en a besoin, elle le rentrera. Après une quinzaine de jours, si l'on constate un manque de litière, remettre une poignée de foin sur le dessus du nid, sans y toucher ; la mère en disposera à sa manière.

Il faut également se méfier des « coups de chaleur ». Dans ce cas, décaler très légèrement le couvercle des nids, et créer une aération très salubre, qui évitera aux mères de se tenir dans le parcours, laissant ainsi leur portée sans soins et surtout sans lait. Ne pas oublier de remettre le couvercle en place pour la nuit.

A la fin mai, il convient de sortir les femelles qui n'auront pas mis bas et qui ont dépassé le cap des 78 jours de gestation. Elles seront placées à côté des mâles, c'est-à-dire loin des mères.

● La distribution de la nourriture appelle trois considérations :

1° Le lendemain des naissances ne donner qu'une demi-ration aux femelles parturiantes.

2° Les autres jours, la distribution sera normale, selon leur appétit et l'importance des portées : plus les jeunes grossissent, plus les mères mangent.

La distribution s'effectue à 10 heures du matin. La mère en effet sort pour se nourrir et abandonne sa portée. La chaleur du jour aidant, les jeunes auront moins froid que le soir.

Pour les mères ayant épuisé leur ration du matin, donner une demi-ration supplémentaire le soir.

3° Avant de distribuer la nourriture fraîche, enlever les restes de ration, avec précaution, sans grattage de cage intempestif.

Par temps chaud, surveiller particulièrement l'abreuvement.

● Le nettoyage sous les cages s'opère avec beaucoup de calme et de prudence. Si les mères s'agitent, mieux vaut renoncer. En tous cas, ce nettoyage est régulier sous les cages des mâles et des femelles qui n'ont pas mis bas.

● Pendant ces mois, il ne faut pas oublier d'installer ou de réviser les hangars à fourrure.

L'utilité de ces hangars à fourrure est double :

de par leur construction, ils sont meilleur marché ;

— de par leur conception, ils sont plus sombres et la fourrure se développe dans un milieu plus favorable.

III - L'ÉTÉ - La croissance des jeunes

A. Juin - Juillet

● La surveillance des portées ne peut être relâchée, et la nourriture des jeunes est, alors, « capitale ».

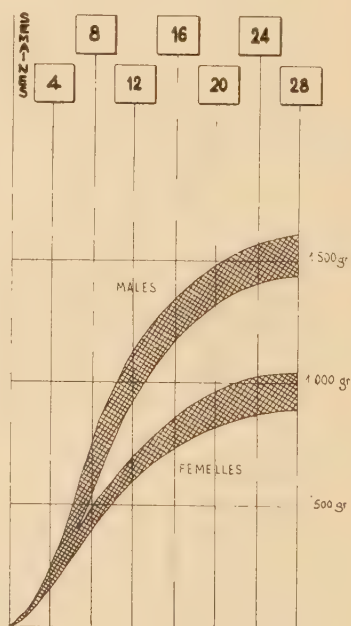
Certains éleveurs glissent des petites boulettes de nourriture dans les coins du nid, les petits étant encore aveugles. D'autres installent une mangeoire spéciale dans la niche avant la mise bas. Il s'avère en effet très intéressant de pouvoir nourrir les jeunes au bout de trois semaines. Nous reprocherons cependant à la première méthode de favoriser la pollution du nid, et à la seconde d'occasionner des frais d'installation supplémentaires.

A 30 jours, un visonneau voit clair et commence à sortir de son nid.

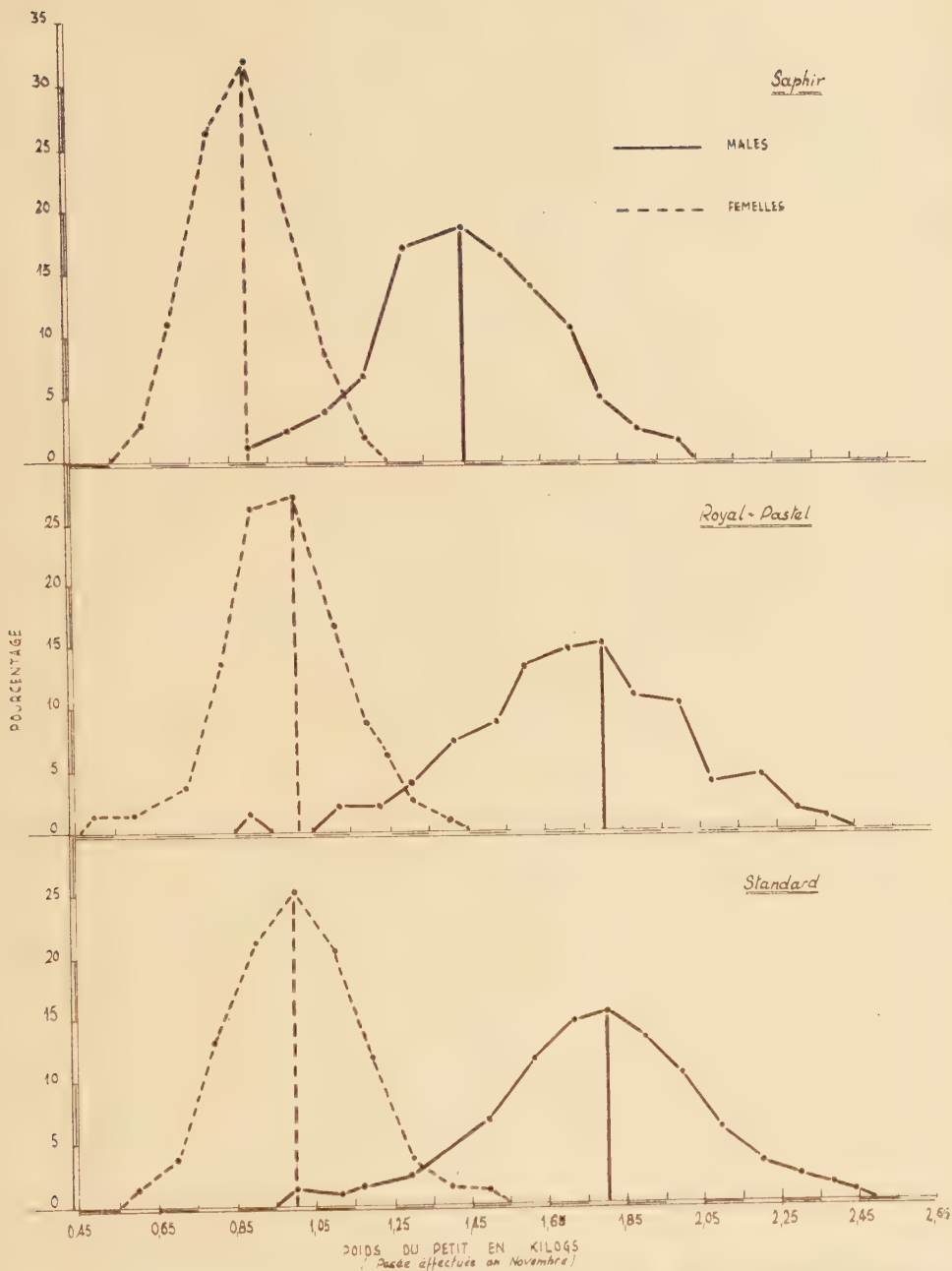
La mère porte de la ration à l'intérieur du nid. Une petite mangeoire, en contreplaqué ou en aluminium de 5 à 6 cm de profondeur, est alors fixée dans le parcours ; la mère qui en serait incommodée les premiers jours, ne doit pouvoir la renverser.

Au début, la mère peut être furieuse de voir ses petits manger dans cette mangeoire. Elle les rentre souvent dans son nid. Mais ceux-ci prendront rapidement goût à ces repas et auront tôt fait de passer outre à l'interdiction maternelle. Par ailleurs la mère comprend vite que le procédé la soulage d'autant, et laissera sa portée se nourrir ainsi.

LA CROISSANCE DES JEUNES



d'après Travis et Schauble



COURBES DE POIDS DE JEUNES VISONS DES DIVERS TYPES
(d'après HORAECOEY)

Quand les jeunes sortent et commencent à manger seuls, faire deux ou trois distributions par jour : une le matin vers 8 heures, l'autre vers 14 heures, et la dernière, plus importante, vers 19 heures, en même temps que celle des adultes.

Il est inutile de nettoyer la mangeoire à chaque distribution. Le soir, il convient cependant d'enlever les restes de ration.

La nourriture des mères sera toujours déposée sur le dessus du parcours, la majorité d'entre elles ne touchera pas à la ration de leur portée.

De par son incidence sur la croissance, la nourriture doit être abondante. Le visonneau doit pouvoir manger constamment. Nous préconisons plusieurs distributions dans la journée, de préférence à une seule trop importante, pour deux raisons :

— nourriture plus fraîche puisque nouvelle ;

— à chaque distribution, les jeunes, grands dormeurs, se réveillent et mangent à nouveau.

La quantité de ration dépend évidemment de l'importance de la portée (d'où l'utilité des cartons amovibles indiquant le nombre de jeunes et leur sexe). Enfin, il ne faut pas oublier que, très tôt, l'appétit des mâles est supérieur à celui des femelles.

● Nous procédons alors au sexage des portées.

La mère est enfermée dans le parcours au moment où tous les jeunes sont dans le nid.

Les jeunes sont examinés un par un, leur sexe est relevé et reporté sur le carton amovible.

Nous conseillons la pratique de ce sexage dès que les jeunes voient clair et sortent du nid. A ce moment-là, le port des gants de cuir, pour éviter coups de griffes et morsures, est inutile.

● Dès la fin du mois, le développement des jeunes nous permet d'enlever les cadres en grillage fin.

Le nettoyage des cages sera alors très soigné.

● Le sevrage s'avère nécessaire lorsque la mère est épuisée ou malade. Il offre peu de difficultés si les jeunes mangent seuls (minimum 5 semaines). Il est indispensable, alors, de les abreuver davantage.

Certains éleveurs sèvrant systématiquement quelques jeunes lorsque la portée est importante, et les installent dans une cage vide et propre, avec leur mangeoire. Un tel procédé évite chez la mère, privée ainsi moins brutalement de ses petits, l'engorgement des mamelles.

Mais, en général, le sevrage se pratique vers la 6^e ou 7^e semaine, et doit être terminé vers le 65^e jours de leur *naissance*.

Si la luminosité n'est pas recommandée pour la formation de la fourrure, en revanche elle s'avère nécessaire durant la période de croissance.

Les jeunes visons sont placés par deux ou trois dans chaque case, si possible un mâle et une femelle ensemble. Il faut éviter de laisser un visonneau seul dans une cage (car privé de ses frères et sœurs il dépérirait d'ennui) et de mélanger les portées.

Une mangeoire est installée tant que la taille des jeunes ne leur permet pas d'attraper la nourriture disposée sur le grillage.

La fiche généalogique provisoire (n° de la mère), avec mention du nombre de mâles et de femelles dans la cage est placée au-dessus de chaque cage.

La mère restera dans sa cage, sous le hangar à reproducteurs, elle a besoin de calme et de repos.

B. Août

La pratique du « décageage » s'effectue vers le 10-15 août.

Chaque visonneau, habitué depuis quelque temps à prendre sa nourriture comme les adultes, est placé dans une cage où il restera seul jusqu'à l'abattage. Les mangeoires sont enlevées : les fiches généalogiques provisoires suivent les animaux.

Il semble plus logique de grouper les mâles et les femelles : la distribution en sera facilitée, la quantité de nourriture distribuée n'étant pas la même.

A la faveur de ces manipulations, nous conseillons la vaccination anti-botulinique des jeunes sujets et la piqure de rappel des reproducteurs, si ces mesures prophylactiques n'ont pas été prises au début du mois de juillet, ce qui serait préférable.

Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance pour le jeune vison d'une nourriture saine et abondante durant ces mois de juin-juillet-août. Si son développement n'est pas satisfaisant les 15-20 septembre, il ne le sera pas plus tard.

Il est préférable de distribuer la ration le soir. Mais une distribution supplémentaire le matin est conseillée pour ceux dont l'appétit est considérable. L'abreuvement sera particulièrement surveillé.

IV - L'AUTOMNE - La sélection et la préparation de la fourrure

A. La sélection revêt deux aspects : génotypique en septembre, phénotypique en octobre et novembre

1° Sélection génotypique.

La sélection génotypique consiste à trier dans la production de l'année les jeunes dignes de devenir des reproducteurs et à éliminer les reproducteurs insuffisants.

MALADIES	SOUCHES n°				TYPE				° GENERATION				N° F											
	I - NOTATION FOURRURE				II - SON COMPORTEMENT				Années				62 63 64 65											
	20 - Couleur poil 20 - Couleur duvet 10 - Texture 10 - Densité 10 - Longueur poil 10 - Poids vif TOTAL I				20 - Bonne lactation 20 - Antropophagisme 10 - Vices 10 - Accouplements faciles 10 - Appétit régulier 10 - Maladies TOTAL II																			
ANOREXIE	III - PEDIGREE 																							
	IV - DESCENDANCE Chiffre moyen TOTAL III																							
MATERNITE	1962				1963				1964				1965				ANNÉES				62 63 64 65			
																	Accouplée par sâle n° Nombre jeunes à la naissance Nombre sautes au sevrage Mâles, Femelles TOTAL IV : Moyenne nombre TOTAL V : Moyenne valeur							
RECAPITULATION I - Notation fourrure II - son comportement III - Son pedigree - Sa descendance IV - Moyenne nombres des jeunes V - Moyenne valeur des jeunes TOTAL ANNUEL																Années				62 63 64 65				

MALADIES	SOUCHES N°				TYPE				° GENERATION				N° M															
	I - NOTATION FOURRURE				II - SON COMPORTEMENT				Années				62 63 64 65															
	20 - Couleur poil 20 - Couleur duvet 10 - Texture 10 - Densité 10 - Longueur poil 10 - Poids vif TOTAL I				20 - Bon accoupleur 10 - Appétit régulier 10 - Maladies TOTAL II																							
ANOREXIE	III - PEDIGREE 																											
	IV - DESCENDANCE Chiffre moyen TOTAL III																											
	1962				1963				1964				1965				RECAPITULATION				Années				62 63 64 65			
	N° F SR Nbre N° F SR Nbre N° F SR Nbre N° F SR Nbre N° F SR Nbre N° F SR Nbre																I - Notation fourrure II - Son comportement III - Son pedigree Sa descendance : IV - Moyenne des accouplements V - Nombre mis bas TOTAL ANNUEL											
MOYENNE IV NOMBRE V																												

Le génotype d'un animal est le patrimoine héréditaire des qualités et des défauts acquis des parents. On le constate, on ne le voit pas. Les qualités de reproduction et de santé des visons sont intéressantes à noter.

La qualité de la fourrure sera prise en considération vers le début de novembre, où l'on procédera à la sélection phénotypique.

2° Sélection phénotypique.

La sélection phénotypique consiste à relever les caractères apparents de chaque vison de la ferme. Ces caractères portent sur deux points principaux : la fourrure et la taille.

Les tables de pointage peuvent être de différents modèles. Nous conseillons celle préconisée par HODGSON, puis CASSARD.

On affecte successivement une note à :

— la couleur du poil de garde	sur 10 coefficient 2
— la couleur du duvet	sur 10 coefficient 2
— la texture ou finesse du poil de garde	sur 10 coefficient 1
— la densité de la fourrure	sur 10 coefficient 1
— la longueur du poil de garde	sur 10 coefficient 1
— la taille, estimée par rapport au poids de l'animal	sur 10 coefficient 1

Le vison idéal obtiendrait 80 points. Mais d'une façon générale tout vison obtenant une note ci-dessus inférieure à 4/10 doit être éliminé.

L'aide d'un visonnier expérimenté, apte à juger sainement, s'avère indispensable à l'éleveur qui débute.

Les sélections génotypique et phénotypique revêtent une importance capitale dans l'élevage du vison. Elles permettent en quelques années, d'avoir un cheptel homogène, tant au point de vue reproduction que fourrure.

Les jeunes sélectionnés quitteront les hangars à fourrure au plus tard le 15 novembre ; en y restant plus longtemps, le manque de luminosité risquerait de modifier leur cycle sexuel.

B. La mise en condition pour la fourrure

Vers le 10-15 octobre les reproducteurs, que l'éleveur ne désire plus conserver, doivent prendre place sous les hangars à fourrure. Ces hangars, plus sombres en effet, conviennent mieux pour conserver à la fourrure une couleur franche.

La nourriture a, elle aussi, son importance.

Il faut remplir les nids à fourrure de paille ou mieux encore de bourrier (résidus de batteuse) ou de copeaux de raboteuse (uniquement des copeaux de bois blanc, dur, non résineux). Cette charge dans le nid permettra aux animaux de nettoyer leur fourrure et de les débarrasser de leur excès de suint.

C. La marche de l'élevage en septembre, octobre et novembre

Devant les brusques écarts de température de ces mois d'automne, il est donc prudent de garnir de paille les nids des reproducteurs, et de veiller ensuite à ce que celle-ci ne s'humidifie pas.

Pour les fourrures, la charge des nids suffit comme protection. Cependant son renouvellement sera assuré périodiquement, les animaux ayant tendance à la sortir. La propreté des niches sera surveillée. Ce travail est très important ; de lui dépend, pour une part, la présentation des fourrures.

Dans certaines exploitations, les cages à fourrure des mâles sont un peu plus hautes (plus de 30 cm). Cette pratique semble diminuer la détérioration du poil par les aliments, pendant le repas.

La distribution de la nourriture s'effectuera le soir de préférence. Mais, dès l'apparition du gel, il est utile de distribuer la ration aux heures chaudes de la journée (vers 11 heures) ; les animaux doivent pouvoir se nourrir avant que leur pâtée ne gèle.

Quand la température s'est rafraîchie, deux et même une seule distribution d'eau dans la journée suffisent. L'éleveur veillera à ce que les fourrures se mouillent le moins possible.

Le nettoyage, sous les cages, une fois par semaine, sera suffisant.

En conclusion, nous devons surtout porter notre attention sur la propreté des nids à fourrure, où intérieur et paille doivent rester propres et secs.

D. Le mois de décembre

Au mois de décembre, parfois même fin novembre, la fourrure a atteint son maximum de beauté, tant au point de vue densité que couleur. On procède, alors, à l'abattage des animaux.

L'état de maturité semble nettement influencé par l'alimentation. Ainsi certains éleveurs affirment qu'un régime, riche en poisson, favorise la précocité et la qualité de la fourrure.

Nous verrons plus loin toute l'attention que l'éleveur doit apporter à la préparation des peaux.

L'abattage terminé, le visonnier consacre une bonne partie de son temps à la remise en état des cages à fourrure et des hangars pour la campagne suivante.

Il procède aussi à une désinfection soignée des locaux.

TROISIEME PARTIE

L'ALIMENTATION PRATIQUE DU VISON EN FRANCE

INTRODUCTION

— Vivant sur la berge des étangs, creusant des terriers au pied des têtards de saule, le vison sauvage, excellent nageur et plongeur, se nourrit de poissons, de grenouilles, de rats et de couleuvres. Il ne faut pas perdre de vue, alors, que son frère d'élevage est, lui aussi, un carnivore.

— Disposant d'un appareil digestif relativement court, le passage des aliments est extrêmement rapide. Il demande par conséquent des rations facilement digestibles et de faible teneur en cellulose.

Ses besoins varient avec les saisons. Durant la période de croissance rapide du jeune vison, une haute teneur en protéines de bonne qualité avec un supplément de calcium, phosphore et vitamines est nécessaire. En automne, un régime, riche en glucides, favorise la formation de la fourrure.

L'hiver, en revanche, une alimentation d'entretien appropriée favorisera l'accouplement des reproducteurs.

- Enfin et surtout les formules de nourriture doivent être influencées par le coût de chacun des ingrédients et la facilité de se les procurer dans chaque région. Le souci de l'éleveur en effet est de produire de belles peaux aux moindres frais. Valable aux Etats-Unis, une formule alimentaire peut parfaitement ne plus être acceptable dans les pays scandinaves. Dans un même périmètre, les conditions peuvent être très différentes.

CHAPITRE PREMIER

LES BASES ALIMENTAIRES

La digestibilité des aliments

Seule la connaissance du taux de digestibilité des éléments d'une ration nous permet d'apprécier correctement sa valeur alimentaire. L'évaluation de la valeur nutritive des aliments, d'après les substances digérées, présente des avantages incontestables sur celle, d'après la composition chimique globale. Ainsi, le vison assimile mieux les nutriments d'origine animale que d'origine végétale.

Coefficient de digestibilité des aliments chez le vison, d'après M. D. ABRAMOV (1)

1. *Aliments d'origine animale.*

	Protides	Lipides	Glucides
Poissons, viandes, abats	90	95	
Déchets de poisson	85	95	
Farine de poisson	82	93	
Lait	94	85	100

2. *Aliments d'origine végétale.*

Blé cru	60	65	65
Blé cuit	65	70	75
Gruau d'avoine	48	86	81
Farine de blé	60	65	26
Farine de soja crue	62	55	19
Tourteau de lin	62	55	19
Farine de soja cuite	60	65	57
Pain	65	70	68
Pommes de terre cuites	65	70	85

COMPOSITION CHIMIQUE DES ALIMENTS
- LEURS ELEMENTS NUTRITIFS -

	Mat. sèche	Prot	Lipid	Gluc	Cell.	Cendre	Ca	P	Pour 100 gr d'aliments			Energie en Calories
									Prot.	Lipid. assimilables	Gluc.	
I.- POISSONS.												
Morue - Colin	24-25	15-18	0,5-5	-	-	2,2-2,5	0,5-0,7	0,5-0,6	15	5		78-100
Filets de morue	19-21	16-18	0,6	-	-	2,2	0,1-0,7	0,2-0,6	16,2	0,6		66-72
Déchets de morue	19	15	1,4	-	-	3,8	1,1	0,6	12,6	1,3		84
Têtes de morue	21-25	12-13	0,7-0,5	-	-	7,2	1,7-2,7	0,9-1,5	12,2	0,7		52-54
Ceufs de morue	22	18	2	-	-	-	-	0,2				92
Harengs de printemps	22-30	16	4-9	-	-	2,2	0,4-0,6	0,5	14,2	3,8		96-150
Harengs d'automne	27-31	16	9-11	-	-	2,2	0,4-0,5	0,4-0,5	14,2	8,6		140-160
Merlan	22-23	16	1,7-2	-	-	2,8	0,7-0,9	0,5-0,6	14,7	1,6		75-85
Merluche	20	15	2	-	-							
Lotte	23	14	6	-	-							
Alevins	26	19	4	-	-							
Sole	24	15	5	-	-							
Saumon	31	18	11	-	-							
Carpe	33	16	12	-	-							
Maquereau	28	18	7	-	-	2,2	0,4	0,4	16,3	6,4		126
Déchets de poisson	24	17	3,5	-	-	3,5			14	3,3		88
Farine de poissons												
secs	85	65	1,5	-	-		3,5	2				280
Farine de morue	91	64	4,5	-	-	24,7	6,4	4,3	52,2	4,2		250
Farine de têtes de morue	85	40	1,5	-	-		10,5	5,5				180
Farine de déchets de filets	90	40-50	2,5	-	-		6-10	3-5				180-250
Farine de harengs	90	65-70	8-10	-	-	10	1,9	1,8	57,4	9,3		320-340
Harengs print. secs	84	45	25	-	-	7	1,6	1,3				415
Petits merlans secs	85	55	5	-	-	16	5	2,8				270
Graisse de poisson	100	-	100	-	-	-	-	-	-	100		530
II.- Autres ANIMAUX de MER.												
Seiches	22	17	1	-	-	2	0,5	0,4				80
Chiens de mer	32	16	9	-	-	2	0,5	0,4				150
Huile de baleine	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100		930
Baleine grasse (chair)	34	19-22	10-11	-	-	1	0,01-0,06	0,1-0,2	19,8	10,5		180
Baleine maigre (")	24	21	1	-	-	1	0,01-0,06	0,1-0,2	19,8	1		100-120
Farine de viande de baleine	90	70	4	-	-	4	0,1	0,8				320
III.- VIANDES												
Baleine moyenne	28	20	5	-	-	1	0,02	0,15	19,8	4,5		130
Viande	30	19	8	-	-	1	"	"	17,5	7		150
Viande grasse	32-36	18-19	11-14	-	-	1	"	"	17	10-12		160-200
Viande maigre	23-25	20-25	2	-	-	1	"	"	18-21	2		90-100
Feuillet	17-18	12	3-3,6	-	-	1	"	"	11,1	3,4		77
Tripes	22-25	5-13	5-10	-	-	1,1	0,2	0,2	5-12	3,5-7,5		100-145
Poumons	19-26	14-16	4-11	-	-	1		0,2	12,5	3,8-10,5		85-150
Foie	29	20	4-4,8	1,6-3	-	2,1		0,3	18,3	4-4,6		124
Sang	20-21	18-19	0,3	-	-	1,4		0,1	16,7	0,3		71-74
Cœur	24	15	6	-	-	1						117
Roignons	24	17	4	-	-	1						107
Gosiers	33	14-16	5-16	-	-	1						200
Tête de boeuf sans mach.	42	15	11	-	-	11	3,5	2				164
Cervelle de boeuf	20	8	9	-	-							
Mamelles	27-33	12	12-18	2	-	1,2	0,2	0,2	10,7	12-17		160-210
Déchets d'abattoir	23					1,3	0,1	0,1	12,6	7,1		122
Os frais crus Cv Bf	56	16	10	0,6	-	25	9	4,5				160
" " " veau	36	20	5	0,6	-	11	3,8	1,9	17,6	5		120
Farine d'os	94						27,5	13,1				
Farine de foie	90	65	10-14	-	-	4	0,1	0,8				360

COMPOSITION CHIMIQUE DES ALIMENTS
- LEURS ELEMENTS NUTRITIFS -

	Mat. sèche	Prot	Lipid	Gluc	Cell.	Cendre	Ca	P	Pour 100 gr d'aliments			Energie en Calories
									Prot	Lipid assimilables	Gluc	
Farine de sang	90	70-84	1	-	-	3	0,1	0,6				280
Graisse de porc	100	-	100	-	-	-	-	-	-	95		883
Saindoux	90	1	80	-	-	-	-	-	-			748
Graisses de renard cuites	90	2	80	-	-	-	-	-	-			752
Viande CV grasse	37	18	15									
" " maigre	26	18	4									
" " + os	30	17	5									
IV.- LAIT & PRODUITS LAITIERS.												
Lait entier	13	5,3	3,8	4,6	-	0,8	0,1	0,1	3,1	3,2	4,6	62
Lait écrémé	9	3,4	-	3,8-4,7	-	"	"	"	3-3,2	-	3,8-4,7	28-32
Lait en poudre	91	29-32	25	27	-	6	1	0,8				429
" " écrémé	91	32	0,6	52,3	-	6,3	1,3	0,6	28,8	0,5	51,3	333
Petit lait	6,6	0,9	0,3	5	-		0,05	0,04	0,9			
Caseine crue	40	28	0,5	1,5	-	3	0,9	0,6				167
" sèche	90	75	1,4	4	-	8	2,8	1,8				316
Fromage sec	43	32	0,5	2	-	4	1,5	0,9				144
" de campagne	25	22										
V.- DIVERS												
Oeufs entiers	25	13	10									
Jaune d'oeuf		14	33									
Pieds de volailles	47	25	11									
Têtes de "	33	19	6									
Résidus de volaille	30	17	7									
Viscères lavés de volaille	14	10	4									
VI. PRODUITS D'ORI- GINE VEGETALE.												
Blé cru	87	11	2	70	2,5	2	0,1	0,3	6,5	1,3	45,2	224
" cuit	87	11	2	70	2,5	2	0,1	0,3	7,1	1,4	52,2	256
Orge cru	87	10	1,8	70	3,5	2,4	0,1	0,3	6	1,2	45,2	221
Orge cuit	87	10	1,8	70	3,3	2,4	0,1	0,3	6,5	1,3	52,1	252
Grain d'avoine crue	87	12	4,3	6,1	7,5	3,1	0,1	0,4	7	2,8	39,3	216
Mais	87	10	4,6	69	1,7	1,7		0,3	5,9	3	44,9	236
Tourteau soja	90	36,2	5,1	20	6		0,15	0,56	36,1	5	19,1	273
" lin	89	26	6,3	25,3	6,1		0,32	0,79	25,1	6,2	25,1	263
" arachide	88	38	5	16	6		0,15	0,56				268
" tourmesol	88	36	8	10	7		0,28	1,3				263
" noix de coco	88	16	5	25	6		0,09	0,51				215
Bouillie seigle	88	10	1,5	52	1,6		0,06	0,33				268
Bouillie orge	88	9	1,5	50	2,5		0,05	0,32				256
" avoine	88	8-9	3,5-4	40-50	1,6-2		0,07	0,30				229-279
" maïs	88	8	3,5	52	1,6		0,02	0,31				278
Farine de blé	87	18	4,6	57	4,4	3,4	0,1	0,9	10,6	3	26,2	179
" son	87	14	4,2	54	9,5	5,5	0,2	1,1	8,6	2,7	13,9	118
" soja degr. crue	88	45	0,8	31	5,2	6,1	0,3	3,6	28	0,4	15,1	181
" " " cuite	88	45	0,8	31	5,2	6,1	0,3	0,6	27,1	0,5	17,7	188
Farine de luzerne	90	21	2,7	36	20,7	9,3	2,1	0,3	12,7	1,8	9,4	107
" d'herbe	90	5		15		8	1	0,5				82
Betteraves sucrières	21,9					1,5			0,2		15,6	64
" fourragères	17,3					1,4			0,2		12,4	51
Carottes	13					1			0,2		8,6	
Pommes de terre cuites	21-24	0,6-1,9	0,1	14-20	0,5	1,3		0,1	1,2	0,1	15	67
Déchets de pain	91	10	0,1	75	2,6	2,7	0,1	0,4	6,4		51,1	(60-84)
Germe de blé	90	25	8	50	2,2	4,6	0,1	0,9	18,7	5,6	32,7	263
Levure sèche	90	52	0,6	30	0,2	7,6	0,1	1,8	33,8	0,4	22,2	234

La valeur nutritive ne donne cependant encore qu'une idée incomplète de la valeur vraie. Dans le processus de la digestion, en effet, une partie des aliments digérés n'est pas utilisée pour l'accomplissement des fonctions vitales, mais se trouve éliminée de l'organisme. En déduisant cette perte, nous obtenons l'énergie physiologiquement utilisable, définie par le bilan entre substances et énergie.

De nombreuses recherches ont montré que :

dans un gramme de Protides assimilables, il y a	4,1	grandes calories	} d'énergie physiolo- giquement utilisable
» Lipides	»	9,3	
» Glucides	»	4,1	

La connaissance des substances alimentaires assimilables, contenues dans tel ou tel aliment, nous permet de calculer sa valeur nutritive totale. Elle s'exprime, alors, en grandes calories d'énergie physiologiquement utilisable.

CHAPITRE II

LES BESOINS NUTRITIFS DU VISON

I Besoins énergétiques des visons

Les besoins énergétiques varient suivant l'âge, la surface corporelle, le sexe et la saison.

D'après *Nutrient Requirements* (67), le jeune vison réclame 260 cal. par kg de poids vif, de la 7^e à la 23^e semaine, 270 cal. par la suite ; pour l'adulte, cette norme serait voisine de 290 cal.

Pour Ch. PERELDIK et M. J. TRTOVOY (1), le métabolisme d'un vison de 1 kg s'établit ainsi :

	Production de chaleur	Energie échangée
Janvier	140	215
Février	140	215
Avril	149	230
Mai	170	260
Juin	170	260
Juillet	172	265
Août	151	230
Octobre	151	230
Novembre-décembre	129	200

Les normes des femelles gestantes, ou qui allaitent, sont très élevées ; les besoins, en revanche, sont assez faibles pendant les périodes de repos.

Normes de nourriture d'après M. D. ABRAMOV (1) et différents auteurs :

Age et période physiologique	Energie physique utilisable	Protides assimilables
a) Périodes calmes des femelles :		
Janvier-février	220 K cal.	28 - 30 %
Mars	200 —	26 - 28 —
Juillet et août	250 —	29 - 31 —
Septembre à décembre	275 —	35 - 37 —
b) Femelles enceintes	300 —	40 - 45 —
c) Femelles allaitant	235 —	29 - 31 —
+ supplément par petit :		
1 ^{re} décade	+ 10 —	+ 1,2 - 1,5 —
2 ^e —	30 —	3,6 - 4,5 —
3 ^e —	50 —	6 - 7,5 —
4 ^e —	70 —	8,4 - 10 —
5 ^e —	100 —	12 - 13 —
6 ^e —	170 —	20 - 23 —
d) Mâles reproducteurs	300 —	38 - 40 —
e) Petits :		
Juillet	225 —	29 - 31 —
Août	275 —	34 - 37 —
Septembre	325 —	40 - 42 —
Octobre	345 —	39 - 41 —
Novembre	315 —	39 - 41 —
Décembre	300 —	38 - 40 —

Si, pendant la croissance des jeunes, les besoins protidiques ne sont pas satisfaits, les pertes de poids sont considérables.

Rôle des protides assimilables sur la croissance d'après M. D. ABRAMOV :

	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
a) Prot. ass. en g.....	22	26	27	27	27	27
b) Poids du jeune en g.	538	700	775	850	938	975
a) Prot. ass. en g.....	26	30	35	35	35	35
b) Poids du jeune en g.	587	794	810	964	1060	1100
a) Prot. ass. en g.....	29	34	38	39	41	42
b) Poids du jeune en g.	583	888	1083	1213	1293	1305

II Protides : Les besoins - Leur apport.

A. Besoins protidiques

Les protéines favorisent la croissance, la production de la fourrure, la reproduction et l'allaitement. A ces époques, leur taux doit être élevé ; elles doivent contenir, aussi, les acides aminés indispensables. Un excès protidique cependant surmène le foie et les reins, et favorise la putréfaction intestinale.

Nous sommes convaincus, aujourd'hui, de l'inutilité de certaines rations excessivement riches en protides, employées encore dans de trop nombreux élevages (35 à 40 % de matière sèche, c'est-à-dire de 12 à 13 % de matière humide). Elles sont inutilement dispendieuses. Charles BOISSETS, directeur de la Station expérimentale des animaux à fourrure aux U.S.A., estimait en 1958 que les visons en croissance ne devaient pas recevoir de rations contenant plus de 28 à 34 % de matière sèche (9,5 à 11 % de matière humide). Il suggérait même des taux bien inférieurs.

D'après les travaux d'A. LOUND en 1947-50 et de M. B. ABRAMOV en 1956-57 (1) la ration des femelles gestantes doit contenir 40 à 45 grammes de protides assimilables par jour.

Une telle proportion suffit ; elle exerce une influence favorable sur le développement des embryons, la fécondité et la lactation ; les petits naissent robustes et « poussent bien ». En revanche la diminution à 30-35 grammes dans la ration journalière diminuerait la productivité des femelles et la croissance des petits. Pour PERELDIK, ces normes sont justifiées.

Pendant les périodes de repos, estivales et hivernales, les femelles peuvent se contenter d'environ 30 grammes de protéines assimilables.

Exigences journalières en protéines :

		Protides assimilables		
Petits		par tête et par jour	par kg de poids	
Juillet	Vison de 585 g.	29 g. de Prot. ass.	50 g/kg	(M.D. ABRANOV)
Août	— 900 -	34 -	38 -	—
Septembre	— 1100 -	38 -	35 -	—
Octobre	— 1200 -	39 -	33 -	—
Novembre	— 1300 -	41 -	32 -	—
Décembre	— 1310 -	42 -	32 -	—
Adultes				
Janvier-février	...	29 -	—	(A. LOUND)
Mars	...	26 -	—	—
« T » de gestation.		42 -	—	(M.D. ABRANOV)
« T » d'allaitement		30 -	—	(A. LOUND)
Juillet-août	...	32 -	—	—
Septembre-octobre.		36 -	—	—

B. Apport de protéines

Viandes et poissons constituent certainement le meilleur apport protidique. Aux U.S.A. et au Canada, les rations ont longtemps été à base de viande de cheval et de tripes. Mais, aujourd'hui, leur prix a considérablement augmenté, et l'approvisionnement des visonnières avec ces denrées est devenu assez problématique.

● N. R. (67) préconisait en 1953 une très large utilisation des céréales pour satisfaire les besoins protéiniques :

Pourcentage protidique de la ration :		16 %	ou	22 %
Aliments énergétiques	Riz	59,2 %	....	....
	Pommes de terre cuites..	10	—	....
	Flocons de maïs	10	....	....
	Blé	....	....	60,5 %
	Farine d'avoine cuite ..	....	....	20 —
Aliments apportant les protéines supplémentaires	Viande de cheval	3	—	3,5 —
	Saumon cuit	6	—	6 —
	Sang de bœuf frais ..	1,5	—	1,5 —
Aliments apportant les minéraux supplémentaires	Sels	0,6	....	0,6
	Farine d'os	2,3	—	0,5 —
	Colza	....	....	1 —
Aliments apportant les vitamines supplémentaires	Farine de luzerne	2	—	2
	Foie frais	2	—	2
	Levure de bière	2	—	2 —
	Huile de foie de morue	0,6	—	0,6 —
	Tomates fraîches	0,3	—	0,3
	Carottes	0,5	....	0,5

Certes, les céréales cuites sont très digestibles et leur apport énergétique est amélioré.

Le blé par exemple contient 11 % de protides ; en absorbant 100 g de blé, le vison assimile 6,5 g de protides, s'il est cru ; 7,1 g s'il est cuit (ABRAMOV (1)).

Il y a cependant un équilibre protidique à respecter. La présence de certains acides aminés s'avère indispensable. Ainsi la lysine, acide aminé soufré, qui joue un rôle très important dans les réactions de synthèse de la kératine et de la mélanine, se trouve en trop faible quantité dans les céréales.

● Par souci de rentabilité, l'éleveur se tourne donc vers des succédanés d'origine animale moins chers. Chair de baleine, poissons et déchets de poissons, abatis de volailles... ont été augmentés dans de larges proportions.

A la ferme expérimentale de Summerside, GUNN (23) a montré qu'on obtenait une croissance normale avec une ration contenant :

50 % de déchets de poissons, 10 % de foie, 5 % de graisses ; comparés avec une alimentation à « base de » viande de cheval, les résultats sur la qualité et la couleur de la fourrure étaient très encourageants. Enfin, en ce qui concerne l'activité sexuelle, les périodes de reproduction et d'allaitement, les différences étaient à peine sensibles.

Avec le régime suivant, 10 % de viande de cheval et 15 % de poisson, pendant la période de croissance, 30 % de viande de cheval et 20 % de poisson en automne, la fourrure est même de qualité supérieure à celle obtenue avec une alimentation contenant 55 % de viande de cheval.

En Scandinavie et en Russie, les rations sont très riches en poisson, atteignant même parfois des taux de 65 %. La taille et la fourrure des visons sont cependant de tout premier ordre.

D'une façon générale, on évite de donner des poissons gras, comme les maquereaux, les harengs et les anguilles. Les poissons d'eau douce rentrent rarement dans l'alimentation ; la thiaminase, qu'ils contiennent, détruit la vitamine B1. Il est préférable, d'ailleurs, de distribuer du poisson cuit, cet enzyme étant thermolabile.

Petits poissons plats, poissons blancs de mer, limandes, soles, petites morues, issues de morue, congres, merlans, colins, poulamon, petites plies... sont souvent utilisés. Les visonnières offrent, en outre, un excellent débouché aux farines et déchets de poissons.

● En France, la viande de bœuf tient une place encore importante dans l'alimentation. Elle est pourtant à l'origine de nombreuses affections. Quand elle est saine, sa qualité est toujours très médiocre : les viandes cachectiques sont fibreuses et pauvres en acides aminés ; les viandes « mouillées » sont trop grasses. L'approvisionnement, enfin, n'est pas toujours très facile.

● Le foie, lui, est un ingrédient essentiel, par sa richesse en acides aminés, en méthionine, en acide folique, en vitamine B12 et autres vitamines. Son prix malheureusement est très élevé. La distomatose, en outre, est souvent importante, et l'éleveur doit toujours craindre les abcès et la tuberculose.

● Le développement de l'industrie de la volaille semble devoir créer une source intéressante de nutrition pour les visons. Les abatis sont appétissants, nutritifs et accélèrent la croissance. La cuisson écarte les dangers de Salmonellose, et aujourd'hui, théoriquement, nous ne devons plus craindre les effets du diéthylstilboestrol, la castration chimique étant interdite. Tous les déchets sont utilisés et les intestins constituent un intéressant apport protéique et lipidique.

● Les œufs font souvent partie des rations. Il est recommandé de les faire cuire. Crus, en effet, ils provoquent une carence en biotine.

— Dans le petit lait, le pourcentage de protides est faible, mais la lactalbumine et les meilleurs acides aminés sont restés dans le sérum ; leur qualité est supérieure au lait écrémé.

III. Les lipides

A. Besoins en lipides

● Les lipides représentent la source économique de calories. Leur rôle énergétique est immense ; un gramme produit 9,3 calories, et suivant la digestibilité 45 à 80 % en énergie métabolisable. Les graisses ont aussi un rôle de réserve, et elles protègent de la chaleur et du froid. Enfin, l'importance de la fonction vitagène des acides gras indispensables, tels l'acide linoléique, et les acides linoléniques et arachidoniques, doit être soulignée.

● Il faut un équilibre entre acides gras saturés et non saturés.

D'après le Dr John A. MILLER, les acides gras non saturés permettent la formation de nouvelles cellules de croissance, réduisant la vulnérabilité à l'infection, favorisent le développement de la fourrure, facilitent le post-partum et la survie des jeunes visons les trois premiers jours. Ils seraient par contre inutiles pour la parturition.

Leur carence entraînerait un trouble des voies urinaires et des reins, des gestations difficiles, une absorption lente des vitamines A. D. E. K., et un sous-développement des « corps jaunes ».

Leur excès cependant est dangereux ; ils se comportent comme des anti-vitamines A. Aussi n'est-il pas recommandé de donner plus de 3 % d'huile de foie de morue, à cause de l'acide clupanadonique qu'elle contient. Il en est de même pour le saindoux, les huiles de baleine et de tournesol.

2,5 à 3 % de graisses semblent suffisants pour apporter la vitamine F (acide linoléique), indispensable pour l'œstrus et le développement testiculaire.

● Si jamais ces graisses ne sont pas distribuées très fraîches, si elles sont légèrement rances, le vison est intoxiqué par la formation de peroxydes et la destruction des vitamines E, A, D, et B. Le rancissement peut être provoqué, soit par une oxydation ou autoxydation à la chaleur ou à la lumière, soit par une hydrolyse enzymatique. Certains dérivés d'oxydation, purgatifs, provoquent de violentes gastro-entérites.

● Il est important de fournir des lipides assimilables, à point de fusion (indice d'iode dépendant du nombre de doubles liaisons) inférieur à la température interne du vison. Panne de cheval, moelle de porc et de cheval, gras de volailles sont recommandés. A titre indicatif, rappelons les points de fusion des graisses de mouton (17°), bœuf (41°), porc (46°), cheval (37°), oie (30°), de l'huile d'olive (2 à 18°), de l'huile de foie de morue (0 à 10°)...

Les matières grasses doivent être données en très faible quantité durant la période de l'accouplement. Nous pensons qu'un taux minimum doit être fourni de janvier à juin ; 3 % semblent suffisants pour les reproducteurs. Pendant la gestation, les femelles réclament une nourriture riche, mais pauvre encore en graisse, car l'embonpoint serait nuisible. Aux autres périodes de l'année, il ne faut jamais dépasser un maximum de 8 % (24 % base sèche).

B. Apports

Certaines viandes contiennent 14 à 15 % de lipides, d'autres 2 % seulement. La variation est encore plus forte chez les poissons : 0,2 à 28 %.

On considère comme poissons maigres, ceux dont le pourcentage est inférieur à 3 % : merlans 2 %, dorades 2 %,

sardines 2 %, morues, raies, soles 1 % ; comme poissons gras, ceux pour lesquels le pourcentage est supérieur à 8 % : le hareng 4 à 20 %, le congre 9 %, le flétan 9 %, le maquereau 7 à 15 %, le saumon 11 à 20 %, l'anguille 25 %.

La teneur en graisses dépend aussi de l'espèce, de l'origine et du lieu de pêche. Elle est assez élevée par exemple juste avant la ponte.

Le lait entier représente un excellent apport de lipides : 37 g pour 128 g de matière sèche.

IV. Les glucides

Les besoins - Leur apport

● Les sucres sont plus facilement « utilisables » que les protides ou les lipides. Ils sont une excellente source d'énergie.

Ils doivent avoir bon goût et être bien digérés. Les produits à haute teneur en cellulose sont peu recommandés. Les fibres (son, pulpe de betterave, farine de luzerne) en effet, augmentent la masse de la ration et diminuent la digestibilité de l'ensemble.

Les besoins glucidiques ne sont pas bien définis. D'une façon générale, ils sont satisfaits par le lait, les céréales et les pommes de terre.

La cuisson permet la destruction de certaines enzymes et la transformation de l'amidon. Ainsi sur 100 grammes de blé, le vison assimule 45,2 g s'il est cru, et 52,2 g s'il est cuit.

Les travaux de GUNN (23) mettent en évidence, une croissance supérieure avec l'utilisation de bouillies de céréales, de préférence aux céréales crues. La consommation d'aliments, il est vrai, augmente elle aussi. Ses expériences montrent nettement les avantages d'une nourriture à base de poissons et de blé moulu et cuit.

● Dans la pratique, si la cuisson des pommes de terre n'offre pas trop de difficultés à l'éleveur, il en est tout autrement en ce qui concerne les céréales. Nous souhaitons qu'une solution soit rapidement apportée à ce problème ; aussi, la naissance de coopératives serait, peut-être, souhaitable.

V. Les sels minéraux et les oligo-éléments

Les besoins minéraux doivent être satisfaits, mais une alimentation, à haute teneur en « cendres », peut être détrimentielle à la nutrition de la femelle qui élève des petits, ou à la croissance du jeune. En augmentant le volume de la ration, ces cendres diminuent l'absorption de principes nutritifs importants.

● Le calcium est nécessaire pour les jeunes visons et les mères pendant la période de lactation. La meilleure source semble être le phosphate dicalcique.

Une carence en calcium et phosphore entraîne du rachitisme chez les jeunes, de l'ostéo-malacie et de l'ostéoporose chez l'adulte. Elle peut aussi entraîner une dépravation de l'appétit, le pica. D'une façon générale, les besoins se situent vers 0,4 % matière sèche, 7 à 8 % de cendres seraient donc suffisants.

Pour ABRAMOV, 2,9 grammes de calcium et 1,7 gramme de phosphore sont nécessaires durant la gestation et l'allaitement ; 1,9 gramme de calcium et 1,1 gramme de phosphore suffisent aux autres époques. Le rapport phosphocalcique doit se situer aux environs de 1 (Ca/P de 0,75 à 1,70).

● Le fer est essentiel pour la formation de l'hémoglobine et prévient « l'anémie de la 3^e semaine ». Le cuivre, lui joue un rôle dans la conversion catalytique du fer par les hématies. Les besoins sont estimés à 0,4 mg/kg de poids vif pour le fer et 0,06 mg pour le cuivre.

● Le magnésium (10 mg/kg) est indispensable à l'activité des nerfs et des muscles, et à l'élaboration du système osseux. Une carence provoque de la vaso-dilatation de l'hyperexcitabilité, de l'arythmie cardiaque, des phénomènes convulsifs et la mort dans le coma.

● Les besoins en manganèse seraient de 0,04 mg/kg, en zinc de 0,06 mg/kg.

● Le potassium et le sodium régularisent la pression osmotique des cellules. Le chlorure de sodium protège l'organisme contre une deshydratation excessive.

(1 kg de farine de poisson contient 15 à 22 g de sodium et 4 à 8 g de potassium. 1 kg de farine de viande contient 11 à 20 g de sodium et 2 à 6 g de potassium).

Une carence en chlorure de sodium entraîne de l'apathie, un poil piqué, diminue la fécondité, l'équilibre osmotique, l'équilibre acide-base et la perméabilité cellulaire. D'après N. R. (67) 0,5 % dans la ration sont nécessaires.

● L'iode se trouve en général dans la ration, les besoins sont très faibles.

Besoins nutritifs du vison d'après N. R. (67).

		Pendant la croissance	
		de 7 à 8 semaines	de 23 sem. au sacrifice
Energie	en Kcal par kg de poids vif	260	270
Prot.	(M. sèche) %.....	22	16
ClNa	(—) —.....	0,5	0,5
Ca	(—) —.....	0,4	0,4
P	(—) —.....	0,4	0,4
Vit. A	en mg par kg de nour- riture sèche	572 mg ou 1716 UI	572 mg ou 1716 UI
B1	.....	1,10 mg	1,10 mg
B2	.....	1,9 -	1,9 -
A. panth.	.....	7,9 -	7,9 -
PP	.....	9,9 -	9,9 -
B6	.....	1,10 -	1,10 -
A. Fol.	.....	0,11 -	0,11 -

VI. Les vitamines

Le rôle des vitamines revêt aussi toute son importance. Un apport spécial est rarement utile si foie, huile de foie de morue, germe de blé, levure de bière, verdure font partie de la ration.

● La vitamine A et le carotène se trouvent dans les huiles de foie de poisson, le lait, les œufs, les carottes et les salades. Indispensable à la croissance des jeunes, à la gestation et à la lactation, ses besoins varient de 50 à 200 UI par kg selon les auteurs.

● La vitamine D permet un bon fonctionnement du métabolisme phosphocalcique. Chez le vison ce ne serait pas l'irradiation du stérol de la peau, mais celle de la salive (déposée sur les poils et ensuite avalée), qui serait la source la plus importante.

Les huiles de foie de poisson sont riches :

	Vitamine A	Vitamine D
Thon oriental	170.000 UI par g.	45.000 UI par g.
Thon Atlantique	80.000 —	16.000 —
Saumon Atlantique	12.000 —	180 —
Flétan	75.000 —	1.200 —
Maquereau	31.000 —	750 —
Morue Pacifique	4.800 —	190 —
Morue Atlantique	1.400 —	100 —

● Une carence en vitamine E, si lard, huile de foie de morue, ou autres produits riches en acides gras non saturés, se trouvent dans la ration, est assez grave. Les tocophérols, en effet, ralentissent l'oxydation des doubles liaisons et évitent la formation de peroxydes toxiques. Le mieux utilisé est l'alpha tocophérol.

Les sources alimentaires, pour le vison, sont :

	Tocophérols totaux		Alpha tocophérol	
		mg/100 g.		mg/100 g
Farine de poisson	2,1		2,1	
Foie de bœuf	1		1	
Lait écrémé sec	0,037	—	0,037	—
Lait entier	0,12	—	0,12	—
Blé	3 à 3,5	—	1,5 à 1,8	—
Maïs	3,64	—	0,40	—
Orge	4,4 à 6,4	—	1,65	—
Seigle	4,22	—		
Avoine	1,5 à 3,1	—	0,39 à 0,85	—

La vitamine E semble être indispensable à une reproduction normale et en métabolisme des cellules nerveuses. 20 UI, par vison et par jour, seraient nécessaires.

● Le rôle de la vitamine B1 (thiamine) est essentiel dans le métabolisme général (cycle de Krebs). Elle peut être détruite par un enzyme thermolabile, la thiaminase, présente chez certains poissons.

La vitamine B2 (riboflavine) influence le développement de la fourrure. Une carence en acide nicotinique (Vit. PP.) donne une langue noire et une gastro-entérite. La vitamine B12 est considérée comme facteur anti-anémique ; elle favorise le développement des hématies et de certains systèmes d'enzymes.

Les vitamines B sont essentiellement fournies par le foie, la levure de bière et les extraits de levure.

BESOINS JOURNALIERS PENDANT LA CROISSANCE d'après N. R. (67)

		Rat. s.	Rat. h.	A	B1	B2	A. Pan.	PP	B6	A. Fol.	Ca	P
Pour jeunes mâles												
7 semaines	45 gr	131 gr	78 UI	0,05 gr	0,09	0,36	0,45	0,06	0,009	0,18	0,18	0,18
15 —	68	199	117	0,08	0,14	0,54	0,68	0,08	0,014	0,27	0,27	0,27
23 —	81	240	140	0,09	0,16	0,65	0,81	0,09	0,016	0,32	0,32	0,32
27 —	86	254	148	0,10	0,17	0,68	0,86	0,10	0,017	0,36	0,36	0,36
31 —	81	240	140	0,09	0,16	0,65	0,81	0,09	0,016	0,36	0,36	0,36

Pour jeunes femelles												
7 semaines	36 gr	108 gr	62 UI	0,04 mg	0,07	0,29	0,36	0,04	0,012	0,14	0,14	0,14
15 —	63	686	109	0,07	0,12	0,50	0,63	0,07	0,013	0,27	0,27	0,27
19 à 31 —	68	199	117	0,08	0,14	0,54	0,68	0,08	0,014	0,27	0,27	0,27

VII. Besoins quantitatifs

Ils sont importants pendant la croissance des jeunes, et durant les périodes de gestation et d'allaitement.

Voici, d'après l'Ecole d'Agriculture de Norvège, les normes nécessaires aux mères en mai et juin, puis aux visonneaux de juin à novembre :

Age	Poids des sujets			Consommation journalière d'aliments Kcal			Quantité d'aliments en grammes
	Mâles	Femelles	Moyenne	Mâles	Femelles	Moyenne	
7 semaines	470	370	420	130	110	120	110
10 —	850	610	730	250	190	220	200
15 —	1350	800	1075	320	240	280	260
22 —	1700	960	1330	335	245	290	270
25 —	1800	1000	1400	350	250	300	280
29 —	1780	980	1380	310	230	270	260

	Début mai	Fin mai	Début juin	Fin juin	Juillet	Début août	Fin août	Sept.	Oct.	Nov.
Besoins J. d'al. Kcal	1200	300	500	140	210	260	280	290	300	270
Quant. d'al/J. en gr	180	260	450	130	190	230	260	270	280	260
Prot. digest. en gr	25	35	58	17	24	28	30	29	29	25
Graisses dig en gr	7	10	16	5	6	8	8	8	8	7
Gluc. digest. en gr	11	16	30	9	14	18	22	25	27	27
Cendres dig. en gr	5	8	12	4	5	6	6	6	6	5
Energ. transf. Kcal	213	302	510	153	212	263	288	296	304	278

Par femelle

Moyenne pour visonneaux mâles et fem.

CHAPITRE III

COMPOSITION DE LA RATION

Les normes de nourriture proposées font apparaître seulement la quantité d'énergie physiologiquement utilisable, la quantité des protides assimilables, et autres éléments de la ration journalière.

Nous devons tenir compte, aussi, de l'hygiène et de la salubrité des denrées, de l'équilibre alimentaire, de la consistance de la pâtée, de ses qualités organoleptiques, de sa quantité, de l'influence des antibiotiques, du prix de revient de la ration...

I L'hygiène et la salubrité des denrées alimentaires

1) Très sensible aux différentes formes d'intoxication alimentaire, le vison d'élevage réclame une nourriture fraîche, indemne de toute moisissure et de toute autre altération. Les farines sont conservées au sec ; les viandes et les poissons sont mis à la chambre froide dans un état de fraîcheur parfait.

2) Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance d'une alimentation saine. La réussite dans l'élevage du vison « repose » avant tout sur des conditions hygiéniques excellentes. Même si le type standard semble assez résistant, les belles fourrures ne sont obtenues qu'avec une ration bien appropriée. L'éleveur ne doit pas hésiter à rejeter un produit avarié. Le jeûne d'une journée de tout le cheptel n'est rien devant les risques d'aliments de qualité douteuse.

3) Les dangers les plus graves sont occasionnés par les produits d'origine animale.

a) *Conservation*

Les viandes congelées doivent être conservées à moins 10°. Même partielle, une décongélation entraîne un début de putréfaction. Le frigorifique doit donc être sous surveillance constante.

L'éleveur, en outre, court de graves risques s'il utilise des aliments conservés plus de 8 à 10 mois dans la chambre froide. (S'il n'emploie pas d'anti-oxydants).

La vitamine A, largement représentée dans le foie et les graisses de poissons, se détériore à la longue. Une trop longue conservation rend les graisses toxiques.

b) *Infections*

Le pourcentage élevé de viande de bovins en France est à l'origine de nombreuses maladies. Les foies, les abats et les carcasses impropres à la consommation humaine ne requièrent pas toujours les conditions minima de salubrité. Depuis l'arrêté ministériel du 3 mai 1957, la prospection dans les abattoirs ne portent que sur les viandes fœtales ou immatures, cachectiques, saigneuses, surmenées ou néoplasique, et sur des viandes à coloration ou odeurs anormales (odeur de putréfaction exceptée). Théoriquement, toute viande provenant d'un animal atteint de tuberculose, d'autres maladies légalement contagieuses et de certaines affections microbiennes, ne devrait jamais approvisionner les visonnières. Dans la pratique, il n'en est pas toujours ainsi.

II. **Les déséquilibres nutritifs**

Une alimentation défectueuse, même si elle est saine, peut entraîner des troubles parfois graves, ou tout au moins une détérioration de la fourrure.

L'élaboration des rations exige un choix judicieux, et l'éleveur veillera à ne pas dépasser les limites maximales de certains succédanés.

La viande fraîche, par exemple, peut être remplacée à 100 % par du poisson frais, mais seulement à 70 % par les abats de viande, à 50 % par les déchets de poissons, à 30 % par les chrysalides de bombyx de mûrier, à 20 % par du sang frais, à 10 ou 15 % par les farines de poissons, ou à 10 % par les farines d'os (ABRAMOV).

La nourriture doit être équilibrée ; les excès sont aussi néfastes que les carences.

III. Les combinaisons

Le jeu des combinaisons des différents ingrédients revêt, lui aussi, toute son importance. Il ne peut être pris à la légère.

Aussi le mélange de bouillie chaude et de verdure, ou de viande conservée au frigorifique, favorise la fermentation et le tympanisme de l'estomac (Pour éviter qu'une bouillie n'aigrisse, il faut la refroidir rapidement).

Certains aliments, os broyés, farines crues, fromage blanc, fèves ont une action constipante. Il est intéressant de les mélanger à une pâtée contenant du sang, du lait (pas le petit lait), de la verdure, des graisses de poissons... et par conséquent assez laxative.

IV. La consistance

La consistance de la ration doit être prise, elle aussi, en considération. Elle dépendra de la quantité de lait, de sang et d'eau. Une bouillie épaisse est recommandée aux périodes de repos sexuel, de rut, et de grossesse. Il est préférable de la donner plus liquide lorsque les femelles allaitent et au début du sevrage.

V. Le goût

On connaît les avantages organoleptiques d'une alimentation variée. La consommation d'un régime peu apprécié est restreinte, d'où les répercussions sur la croissance, la lactation ... Les légumes, par exemple, améliorent nettement le goût et favorisent le processus digestif. Le vison sauvage est très friand de poisson frais ; le vison d'élevage, en revanche, apprécie peu une nourriture trop riche en poissons, si cette nourriture, par ailleurs, n'est pas « relevée ».

VI. Le poids des rations

Les besoins des visons dépendent essentiellement de leur âge, de leur sexe, et de la saison.

Le poids des rations est très élevé au mois d'octobre, à la fin de la croissance des jeunes, et en avril, mai et juin, pendant la période de gestation et de lactation.

VII. Les antibiotiques

De petites doses d'antibiotiques sont souvent mêlées aux aliments. D'après certains auteurs, leur action dépend de l'état de santé de l'individu ; pour d'autres, l'absorption de ces antibiotiques créerait des conditions favorables au développement dans l'intestin de bactéries synthétisant les vitamines du groupe B (surtout B12), ou bien favoriserait l'absorption des aliments par les parois intestinales.

Si nous ne connaissons pas encore pleinement leur mode d'action, l'avis des chercheurs et des éleveurs semble aussi très partagé en ce qui concerne leur utilisation, et nous nous trouvons souvent devant des résultats bien contradictoires.

Les auteurs américains affirment que l'addition de plus de 6 mg de terramycine ou d'aureomycine par kg de nourriture augmente la taille et la qualité de la fourrure.

En Scandinavie et en Russie, les savants ont démontré que les antibiotiques n'exerçaient aucune action positive sensible après le sevrage, si le régime appliqué était valable. En revanche, la vitalité des très jeunes visons était augmentée, et leur action était effective sur les animaux faibles et malades, et lorsque la ration n'avait pas la valeur requise.

Les auteurs sont dans l'ensemble convaincus de l'influence de ces antibiotiques pendant la période de croissance active. Le gain de poids peut atteindre 15 % ; il semble qu'ensuite les visons « non traités » rattrapent leurs frères nourris avec un supplément d'antibiotiques et de vitamines B12.

Les efforts de l'éleveur se porteront surtout sur la composition d'un bon régime et sur une organisation rationnelle. Les « rations supplémentées » sont superflues à la fin de la croissance. Nous ne voyons leur utilité que lors d'affections légères.

Chez les jeunes sujets, les antibiotiques présentent l'avantage de retarder la fermentation de la pâtée ; l'assimilation des aliments est meilleure. L'intérêt de ce gain de croissance, est l'assurance pour l'éleveur de voir profiter son jeune cheptel.

Ces rations supplémentées ne sont pas sans danger. En effet elles créent des antibio-résistances dans l'organisme, elles multiplient les souches antibio-résistantes (L. JOUBERT), elles peuvent causer chez le vison de la stérilité (KENNEDY) et se comporter comme des antivitamines B.

VIII. Le prix de revient

Le prix de revient d'une ration, enfin, ne peut être négligé. Pour la rentabilité de l'exploitation, la nourriture des visons sera « bon marché », tout en répondant aux normes nécessaires à l'obtention de belles fourrures.

IX. *De nombreuses formules d'élevage* ont été établies. Si certaines sont déconseillées, nous ne pouvons dire cependant que l'une ou l'autre soit vraiment meilleure. En France, nous pourrions même affirmer que chaque exploitation est un cas particulier, puisque la nourriture utilisable et son prix de revient peuvent faire l'objet de variations considérables, même dans de très petits périmètres.

Type de ration journalière d'un vison adulte (1).

contenant : $\left\{ \begin{array}{l} 30,5 \text{ grammes de protides assimilables} \\ 250 \text{ Kcal. d'énergie physiologiquement utilisable.} \end{array} \right.$

Déchets de poissons	170,5 g
Tripes	14
Rate	13
Lait entier	21,5
Farine d'orge	20,5
Luzerne	12,5
Levain séché	2,8
Graisse de poissons	0,5

Total	255,3 g
-------------	---------

CHAPITRE IV

PARTICULARITES SAISONNIERES DE L'ALIMENTATION

Nous avons discerné quatre grandes périodes dans la vie physiologique des visons : celle d'entretien et de calme pendant l'hiver ; celle d'accouplement, de gestation et d'allaitement au printemps ; celle de la croissance des jeunes l'été, et enfin celle de la formation de la fourrure en automne. A chacune, correspond un type d'alimentation particulier.

Normes de nourriture des femelles adultes (d'après PERELDIK (1))

Proportions en % de la caloricité de la ration

	Besoins jour. vison de Kcal Prot. ass.		Viandes poiss. maig.	Lait	Produit remplaçant le lait	Grain	Légume	Graisse poissons	Levure sèche
Juill.août ...	250	24-32	65-75	10	5	22-12	2	3	3
Sept.-oct. ...	300	33-40	60-70		5	27-17	2	3	3
Décembre ...	270	29-36	60-70		5	27-17	2	3	3
Janv.fév.	250	27-30	60-70		5	26-16	3	3	3
Mars	300	33-37	60-65	5		21-16	3	3	3
Avril	330	36-40	60-65	10		21-16	3	3	3
Mai	250	30-33	65-70	10		17-12	2	3	3
Juin	250	30-33	65-70	10		17-12	2	3	3

+ supplément par décade pour l'allaitement

Petit sevré

de 1,5 à 2 mois	200	25-27	65-10	10		17-12	2	3	3
2 à 3 mois	220	24-29	60-70	5		28-18	2	2	3
3 à 4 mois	270	30-36	60-70		5	28-18	3	2	3
4 à 7 mois	300	33-40	60-70		5	28-17	3	2	3

I. Période d'entretien

Fatiguées par la gestation et l'allaitement, les femelles reproductrices doivent récupérer les 25 à 30 % du poids qu'elles ont perdu.

Par la suite, il faut préparer leur nouvelle période sexuelle. Cette préparation commence avant l'hiver ; c'est la période d'entretien.

Dès le mois d'octobre, s'effectue la prolifération des « œufs primordiaux » des jeunes femelles et en novembre, les ovaires sont mûrs, analogues à ceux des mères, avec des ovocytes.

Une diminution de calories stimule l'activité des reproducteurs. Une sous-alimentation, trop intense, risque d'affaiblir l'organisme et de provoquer la stérilité.

Trop de maigreur, comme trop de graisse, occasionne de sérieuses déceptions. Il faut donc trouver un moyen « terme heureux », avec une petite préférence pour la maigreur. Nous conseillons un seul repas dans la journée, le soir de préférence, bien que certains préfèrent distribuer 35 % de la ration le matin et 65 % dans la soirée.

Poissons, déchets de poissons crus, sang frais (1 %), abats (foie 10 %) et céréales favorisent l'accouplement et la reproduction. Les Scandinaves affirment leur conviction dans la supériorité du poisson sur la viande de bœuf. Le veau mort-né (15 %) est recommandé, quand il est aisé de s'en procurer sans crainte d'infections. En février déjà, l'éleveur n'oubliera pas d'ajouter un supplément de vitamines.

Nous conseillons par exemple :

Deux fois par semaine, 1 citron pour 40 visons.

Chaque jour, 0,5 % de cresson (très riche en vitamine A), 3 % de levure de bière.

II. Périodes sexuelles

1) La période de rut.

Les visons perdent leur appétit, leurs besoins énergétiques ne sont pas énormes. Pour garantir, toute la durée de la saison d'accouplement, une activité sexuelle élevée, l'introduction, dans la ration, d'aliments de très haute valeur s'avère nécessaire.

Une diminution des succédanés de viande ou de poisson (moins de 30 %) au profit de viande, de foie (10 %) et surtout de poisson frais et maigre, est vivement conseillée.

Un seul repas dans la journée suffit. Un supplément (50 gr de viande, poisson, foie ou œufs) sera distribué aux mâles après l'accouplement. Si certains reproducteurs mâles ont un appétit capricieux, il ne faut pas s'inquiéter outre mesure. Ce sont même parfois d'excellents géniteurs.

Nous conseillons en outre :

- un taux de matières grasses inférieur à 3 % ;
- un supplément d'oligo éléments ;
- 1 % de cresson ;
- 3 % de levure de bière ;
- une orange pour 40 visons trois fois par semaine ;
- des œufs deux fois par semaine.

2) La période de gestation.

Certains auteurs préconisent un régime restreint les dix premiers jours de gestation. Mais la réalisation pratique n'est pas toujours très facile. Toute substance alimentaire indispensable à la croissance normale et au développement des embryons doit faire partie de la ration.

Il faut en même temps créer des réserves suffisantes pour l'allaitement ultérieur et veiller à ce que les femelles n'engraissent pas. E.-R. BOWNESS préconise un minimum d'acides gras non saturés pour la bonne absorption des vitamines A, D, E, K, et pour le développement des corps jaunes.

Le rôle de la vitamine A est très important, sa carence provoque la résorption des embryons à tous les stades, et si les petits parviennent à naître, ils sont très réceptifs aux septicémies.

Pour cette raison, du poisson frais et du cresson (1 %) sont recommandés.

Nous conseillons aussi une orange et un citron pour 40 visons, trois fois par semaine.

Les vitamines du groupe B seront, de même, correctement représentées, par exemple : 10 % de foie et 4 % de levure de bière, ou bien 20 grammes de verdure. 20 à 40 g de lait écrémé seront ajoutés.

L'équilibre Ca/P doit être respecté. Pour 100 Calories d'énergie physiologiquement utilisable, la visonne gestante réclame un minimum de 1,5 gr de farine d'os.

Dans le fond ce régime diffère du précédent surtout par des quantités plus élevées de ration.

3) L'allaitement.

L'éleveur doit éviter l'engorgement des mamelles à la naissance.

Ensuite la production lactée de la visonne doit être suffisante pour nourrir ses petits. Cette production, assez faible le premier jour, sera très importante deux semaines plus tard.

Le développement d'un visonneau est considérable en un mois : son poids corporel est multiplié par 16. De 9 à 12 gr il passe à 150 ou 200. Au bout de 30 jours le poids total de la portée (en moyenne 3 à 6 petits) est de 600 à 1.200 gr. Les besoins des nourrices sont donc immenses.

Durant une dizaine de jours, nous pourrons continuer le régime de la gestation ; ensuite, nous augmenterons progressivement la richesse des rations.

Les aliments seront variés, agréables, et de bonne qualité : viande de muscle, foie, cœur, tripes, sont excellents ; poissons frais, entrailles de poissons, fromages blancs crus, sont eux aussi appréciés.

Le lait est indispensable dans une proportion de 10 à 15 %. Farines de céréales, carottes et verdure sont recommandés. La bouillie doit être assez liquide.

Il est très important de soulager la mère au maximum ; certains éleveurs introduisent dans les nids des noisettes d'aliments, qui attirent les petits par leur odeur. D'autres ont fabriqué des installations spéciales dans les nids, pour alimenter les petits, alors qu'ils sont encore aveugles.

Les visonneaux, au bout de 3 semaines et demie, mangent volontiers. Nous leur présenterons une nourriture bien adaptée, assez fluide, à base de viande et de poisson. Plus tard seulement nous ajouterons des céréales.

La température de la ration ne doit pas être trop froide, nous conseillons, alors, de ne point mélanger ni malaxer des aliments givrés.

III. Le sevrage et la croissance des jeunes

Le sevrage s'effectue du 35^e au 45^e jour ; durant deux semaines les petits recevront la même nourriture.

Nous donnerons deux repas par jour, de préférence aux mêmes heures, jusqu'au 1^{er} septembre. Il faudra surveiller l'hygiène ; les jeunes doivent avoir la possibilité de boire une eau fraîche et abondante.

S'ils sont mis par cage de deux, il est recommandé de donner 15 à 20 % de nourriture en plus. La perte d'aliments étant plus grande.

Durant deux mois, 70 % de viande crue, de poisson frais et d'abats, de déchets de poissons, de sang et de foie constitueront une excellente ration.

Les biscuits de blé et de seigle, le petit lait caillé sont d'excellents diététiques, en cas de diarrhée.

La verdure ne doit pas être donnée trop fraîchement coupée ; elle pourrait, en effet, fermenter dans le tractus digestif.

0,2 à 0,3 grammes de graisse de poisson et 1 à 1,5 gramme de levure sèche augmentent la croissance et la résistance.

Les premières semaines, un supplément d'antibiotiques et de vitamine B12 peut être favorable.

Enfin nous éviterons de donner du merlan cru aux jeunes visons.

IV. La formation de la fourrure

Nous connaissons assez mal encore l'importance des facteurs nutritifs sur la qualité de la fourrure.

Evidemment les besoins énergétiques azotés (acides aminés soufrés), minéraux (cuivre surtout) et vitaminiques (A, F, B et H) doivent être couverts.

Mais de nombreux éléments nous échappent.

En revanche, nous avons la certitude que ce n'est pas seulement avec une nourriture spéciale en automne que nous ferons une belle peau. Durant les mois d'octobre et de novembre nous ne pouvons que « figner » le travail de toute une année.

Il semble cependant que :

— les viandes rouges produisent une couleur peu nette, surtout chez le standard, avec des reflets indésirables ;

— des céréales, en trop grosse quantité, donnent une fourrure terne et feutrée ;

— les tripes et les graisses de poisson sont à proscrire. Le lait, les poudres d'os, les germes de blé, les huiles de foie de morue donnent de mauvais effets ;

les poissons, en trop grandes quantités, produisent des fourrures assez creuses, mais les teintes sont nettes. Les poissons gras, de toute façon, seront évités.

● En somme, l'éleveur doit arriver à trouver un équilibre heureux. Pour éviter que la peau ne devienne terne, que le poil manque de densité, que le cuir soit huileux, à partir de la mi-septembre, la ration doit contenir un peu moins de poisson, celui-ci restant cependant l'aliment de base ; il est préférable de distribuer moins de 15 % de merlans ou merluches, et surtout très important de ne pas les donner crus.

D'après GUNN (23), les tripes, les abats de viande à valeur protidique moyenne diminuent la maturation rapide de la fourrure et par conséquent la dégradation rapide de la couleur. Les céréales provoquent un certain engraissement et le diamètre de la bourre augmente, quand le temps se rafraîchit.

Dans l'ensemble, il s'agit d'augmenter l'apport des glucides et de diminuer celui des protéides. On veillera à ne donner que le strict minimum de graisse, pour éviter la maladie du « ventre humide ».

Le lait est supprimé, la ration est complétée avec de l'eau.

En Scandinavie, l'apport glucidique est réalisé en grande partie par des pommes de terre cuites.

En France, nous pensons que l'idéal serait de pouvoir distribuer les céréales bouillies et non seulement ébouillantées. 2 à 3 % de pommes (richesse en cystine) sont recommandés.

IV. Voici quelques types de rations très utilisées au Danemark et en Norvège.

Nous pensons qu'ils peuvent très bien servir de modèle en France.

1) Au Danemark

	1/12 au 1/5	1/5 au 1/6	1/6 au 1/8	1/8 au 1/12
Viande bouillie	15 %	15 %	15 %	15 %
Bouillie de poisson	72 à 86 %	70 à 84 %	72 à 86 %	68 à 82 %
Graisse de porc	1 à 1,5 %	2,5 à 4 %	1 à 2 %	1,5 à 3 %
Pommes de terre	—	—	—	15 %
Nourriture complément. .	12 %	12 %	12 %	—
+ 0,5 % de sel du 15/5 ₂ au 15/7				

N. B. Type de nourriture complémentaire :

Vitamine A, B, D3 dans farine de blé	1 %
Levure sèche	5
Poudre de lait de beurre	3
Poudre de petit lait	4
Farine de carotte	5
Farine de luzerne.....	10
Graines de lin	3
Farine de soja	7
Farine de maïs	5
Germes de blé	5
Sucre brut	5
Graines milo moulues	10
Avoine fourragère moulue	10
Avoine moulue	10
Blé moulu	15
Carbonate de Ca	0,880
Biphosphate de Ca	0,800
Sulfate manganéux	0,066
Sulfate cuivreux	0,006
Sulfate de zinc	0,004
Sulfate de cobalt	0,002
Sulfate de magnésium	0,002
Oxyde de fer	0,240

Dans 100 kg de nourriture complémentaire, on a 12 % de protéines pures et 98 UA (unités alimentaires).

2) En Norvège

a) Base alimentaire (BA) :

	Pourcent.	Mat. sèche	Prot.	Lipid.	Gluc.	Cendres	Energie
Estomac	10 %	2,3	1,3	0,7		0,1	11,84 Kcal
Viande	5	1,5	0,95	0,4		0,05	7,62
Foie	5	1,45	0,9	0,2	0,15	0,05	6,17
Poissons	50	12	8	0,25		2	35,12
Farine de pois...	7	6,3	4,3	0,3		1,1	20,42
Petit lait caillé..	15	1,35	0,45		0,57	0,12	4,18
Farine de seigle .	3	2,64	0,69	0,18	1,11	0,13	9,05
Huile de baleine.	1	1		1			9,3
Lard	2	1,8		1,8			16,75
Herbe	1	0,9	0,05		0,15	0,08	0,82
Levure sèche ...	1	0,9	0,35		0,30	0,06	2,67
	100 %	32,14	16,99	4,83	2,28	3,72	123,92 Kcal

b) Bouillie (BO) :

Farine orge, avoine, seigle	35 %	30,80	3,25	0,61	17,5	0,63	90,75 Kcal
Eau	65						

Proportions	Début mai	Fin mai	Début juin	Fin juin	Juill.	Début août	Fin août	Sept.	Oct.	Nov.
BA	75 %	75 %	70 %	70 %	65 %	65 %	60 %	55 %	50 %	45 %
BO	25	25	30	30	35	35	40	45	50	45
Quant. d'al/J. en gr.	180	260	450	130	190	230	260	270	280	260
Energ. transf. en Kcal	213	302	510	153	212	263	288	296	304	278

3) Au Canada, GUNN préconise :

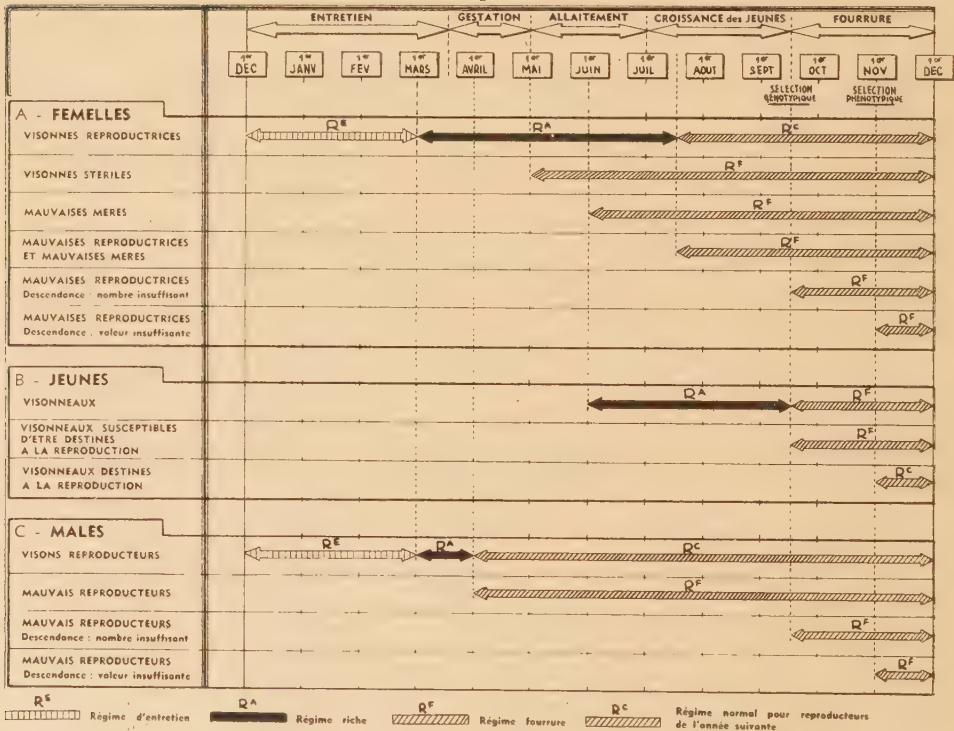
	Ration d'été	Ration d'automne
Viande de cheval	10 %	30 %
Poissons (déchets)	45	25
Foie	10	10
Bouillie de blé	30	30
Farine d'os	1	1
Levure de bière	1	1
Verdure	2,75	2,75
Huile de foie de morue	0,25	0,25

Il a aussi obtenu des résultats :

avec un régime contenant :

	Excellents	Médiocres
Déchets de morue	50 %	55 %
Foie	10	10
Graisse	5	
Bouillie de blé	30	30
Farine d'os	0,5	0,5
Levure de bière	1	1
Tomates	3,25	3,25
Huile de foie de morue	0,25	0,25

~ Des différents régimes ~



CONCLUSION

Ainsi donc, la rentabilité d'une visonnière dépend essentiellement des soins que l'éleveur apporte, à tous les stades de l'élevage, à l'élaboration et à la réalisation d'un régime alimentaire approprié.

D'une alimentation rationnelle et « sans tricherie », d'une hygiène rigoureuse strictement appliquée, dépend la qualité des peaux, et seules les belles peaux trouvent, aujourd'hui, preneur à un prix rémunérateur.

Aussi l'éleveur ne peut-il connaître de période de répit, car chaque saison demande une attention et un travail soutenus.

Les données économiques des facteurs constitutifs du prix de revient des rations alimentaires sont en rapide et incessante évolution.

W.-M. Wirtz écrit en 1961 : « Devant les progrès constants de la technologie alimentaire, devant l'augmentation des frais de main-d'œuvre et autres frais de manipulation et de fabrication, il semble que l'on ne peut escompter une diminution des prix de revient de la fourrure, de l'évolution des prix des sous-produits carnés ».

En 1945, 100 livres de ration hydratée revenaient à 6 dollars en Amérique. En 1960 le même poids de ration revient à 1 dollars.

Dans les formules modernes, la viande rouge de qualité laisse de plus en plus la place aux produits carnés non comestibles. Les taux de « types de nourriture pour vison » sont de plus en plus élevés.

— Peut-on préfigurer l'évolution des programmes d'alimentation du vison dans un proche avenir ?

Verra-t-on comme le pensent, dès à présent, nombre de techniciens, une ration complètement sèche supplanter la « ration composée moderne » qui remplace, déjà aujourd'hui, partiellement, plusieurs produits protéiques frais dans nombre d'élevages ?

Cette nourriture totalement sèche, stockée et conservée sans réfrigération, serait seulement allongée d'eau avant distribution...

S'il peut paraître prématuré de se prononcer dès maintenant sur l'intérêt commercial de telles pratiques dont plusieurs éléments demeurent imprécis, encore convient-il de poser et d'affronter les données de ce problème, objectivement et sans retard.

QUATRIEME PARTIE

LA PATHOLOGIE DU VISON EN FRANCE

INTRODUCTION

La pathologie du vison d'élevage est surtout une pathologie de groupe, relevant d'une étiologie commune, d'une prophylaxie et d'une thérapeutique collectives. Le mode d'élevage, les mêmes conditions de climat et d'alimentation, laissent une bien petite place aux cas individuels.

Le vison extériorise mal la maladie qui le frappe, et l'éleveur s'en aperçoit souvent trop tard. La découverte d'un ou deux cadavres un matin, les sujets n'ayant, semble-t-il, manifesté aucun prodrome la veille, n'est pas rare. Quelques morts brutales et l'anorexie du cheptel sont souvent les seuls signes...

Un jeûne de 24 heures chez un vison, cependant, n'a rien d'alarmant, mais il mérite une attention extrême.

Devant ces quelques considérations, devant les frais élevés d'une thérapeutique pas toujours efficace, une prophylaxie sanitaire et médicale, bien conduite, prend toute sa valeur.

Dans ces quelques pages, nous envisagerons surtout les maladies les plus redoutées dans les élevages français : maladie de Carré, tuberculose, botulisme et toxi-infections, troubles nutritionnels... L'origine, essentiellement alimentaire, des affections nous convaincra de la nécessité d'une alimentation particulièrement saine.

CHAPITRE PREMIER

LES MALADIES VIRALES, CONTAGIEUSES D'ORIGINE NON ALIMENTAIRE

I - LA MALADIE DE CARRÉ

La maladie de Carré (Distemper), par sa contagiosité insidieuse, sa puissance meurtrière, est la « maladie » par excellence du vison. Très redoutée des éleveurs, elle ne semble pas cependant, aujourd'hui, une menace trop grande en France, et son extension n'est pas à craindre, si certaines précautions sont prises. Elle demeure menaçante pour les sujets de 3 semaines à 4 ans.

● Provoquée par un ultra-virus pantrope, c'est une maladie infectieuse, très contagieuse, identique à celle qui sévit chez les jeunes chiens.

L'agent pathogène peut « passer » d'animal à animal (chien, furet, renard, vison), et se réadapter, se modifier sur des sujets neufs, et déclencher une sévère enzootie.

● A l'image de la maladie des jeunes chiens, nous pouvons distinguer 3 formes successives ; les deux dernières, cependant, peuvent apparaître d'emblée :

a) une forme suraiguë, septicémique, sans prodrome ;

b) une forme aiguë, catarrhale, avec :
inappétence, conjonctivite, jetage séreux puis muco-purulent, larmolement, et gonflement des paupières.

Bientôt, on voit de la tuméfaction à l'extrémité des pattes, de l'œdème et de la rougeur au museau, puis l'apparition de vésicules. Ensuite apparaissent la chute des poils, devenus secs et cassants, et la soudure des paupières. La mort, survenant entre le 10^e et le 21^e jour, atteint 25 % des adultes et de nombreux jeunes ;

c) une forme nerveuse, qui se manifeste par des myoclonies, de violentes convulsions, et parfois de la paraplégie. L'évolution en est très rapide et se termine par la mort en 2 à 3 jours.

D'une façon générale, l'épidémiologie et les symptômes cliniques suffisent pour faire le diagnostic. Dans les formes atypiques, nous conseillons vivement à l'éleveur de s'adresser aux laboratoires spécialisés.

● Nous devons insister sur l'absence de tout traitement spécifique. Toute thérapeutique s'est avérée jusqu'ici très coûteuse et bien trop incertaine. Même le sérum homologue de chien, à dose élevée, s'est révélé peu efficace, et ne fait que prolonger l'incubation de la maladie, sans pour cela en supprimer les effets.

L'association au sérum homologue de certains antibiotiques, de vitamines B1 et B6 donne quelques résultats, mais ne semble présenter quelque intérêt que pour certains sujets de grande valeur.

Les chances de guérison sont minimales, les séquelles toujours possibles.

● Mais alors, peut-on et faut-il immuniser les visons contre la maladie de Carré ?

L'immunisation par le virus-vaccin inactivé est possible ; l'obtention de ce vaccin est relativement aisée.

L'immunisation idéale, cependant, est donnée par le vaccin vivant avianisé, préconisé par HAIG. L'immunité précoce qu'elle procure, est durable, mais d'un prix prohibitif.

S'effectuant par voie sous-cutanée, la vaccination du cheptel est assez rapide avec une seringue automatique. Aux U.S.A. la méthode par vaporisation de l'ultra-virus aurait donné de bons résultats. S'ils étaient confirmés, cette technique plus maniable devrait être préconisée.

Soulignons également que cette vaccination ne doit pas être réalisée en même temps que l'injection d'anatoxine botulinique. Pour K. DRAGER, R. SCHINDLER et G. VOCKE, cette dernière doit être pratiquée au moins 3 semaines avant.

Conduite à tenir

1. *Dans un élevage contaminé* : les malades seront sacrifiés ou isolés, et la sérovaccination sera pratiquée sur tout le reste de l'élevage.

2. Dans un élevage sain :

ou bien la vaccination des adultes et des jeunes au sevrage est pratiquée chaque année ;

ou bien on s'en tient, alors, à des mesures sanitaires énergiques :

On évite la présence de chiens, menace permanente ;

On évite l'importation de reproducteurs, vaccinés avec du vaccin vivant, car ils sont porteurs de virus, et on pratique une quarantaine pour les autres.

Les visiteurs, les propriétaires de chiens malades ne peuvent être autorisés à pénétrer dans le parc.

On demande poliment mais fermement au docteur vétérinaire s'il n'a pas soigné de jeune chien, atteint de distemper, dans la journée.

On brûle et on enfouit les cadavres, on désinfecte les cages de visons malades et on se méfie surtout lors de transport, d'expositions, etc.

II - L'ENTERITE VIRIENNE

Elle frappe essentiellement les jeunes visons. Due à l'action pathogène d'un ultra-virus (SCHOFIELD 51), l'entérite est violente. Certains pensent que, seul, cet ultra-virus ne provoque pas la mort. Il favorise la floraison dans l'organisme de germes de sortie : salmonella, paracolons (colibacilles très proches des salmonella), etc.

● Observée pour la première fois en 1949 au Canada, cette affection a été récemment retrouvée dans la région lyonnaise (Pr. FLORIO) et pose de graves problèmes dans les pays scandinaves. C'est un syndrome de réelle importance économique pour l'éleveur.

L'entérite à virus se propage d'élevage en élevage avec une rapidité déconcertante.

La propagation de la maladie serait sous l'influence directe des mouches dans la visonnière et d'oiseaux carnassiers d'élevage à élevage.

Le rôle des chats et de l'homme ne doit pas, non plus, être négligé.

Le virus serait aussi, selon certains auteurs, véhiculé par la viande de mauvaise qualité.

La transmission par la voie buccale ne fait plus aucun doute. Ensuite le virus s'installe dans la ferme et peut résister longtemps.

La maladie apparaît en été et en automne. Elle peut réapparaître chaque année.

● La période d'incubation dure de 5 à 6 jours, ensuite apparaissent de l'inappétence, de l'anorexie avec des déjections anormales : mucus glaireux gris blanc ou de couleur crème, avec parfois de petits cylindres intestinaux gris ou roses (striés de sang). L'évolution est rapide. Dès le 3^e jour les animaux infectés meurent ou présentent déjà des signes de guérison.

- L'autopsie montre des intestins, à muqueuses enflammées, distendus par des gaz ; les modifications microscopiques des cellules intestinales sont caractéristiques.

- La prophylaxie, aujourd'hui, est possible.

Le vaccin de l'entérite à virus a pour origine un tissu de vison (PRIDHAM et WILLS) : vaccin homologue tissulaire, formolé ; 2 ml par animal par voie sous-cutanée.

Il n'est pas recommandé de l'injecter sur les animaux malades. L'immunité, conférée au bout de 10 jours, dure 6 mois.

La vaccination n'est pas dangereuse (virus tués), elle est fortement conseillée dans certains pays. Les adultes sont vaccinés une première fois en janvier, une deuxième fois avec les jeunes début juillet.

On peut aussi employer, d'après les auteurs américains, le vaccin de la panleucopénie féline : 2 ml sous la forme liquide (et non huileuse) par la voie sous-cutanée.

L'idéal est de limiter la propagation de cette entérite par une hygiène et une prudence sévères. Dans certains pays, actuellement, différentes mesures prophylactiques sont prises aux frontières.

- Il n'existe aucun vaccin possible pour les animaux malades, aucun traitement spécifique non plus.

En luttant contre les infections bactériennes secondaires, les antibiotiques (streptomycine et auréomycine) donnent quelques résultats.

CHAPITRE II

LES INTOXICATIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE

A. NEVOT distingue 3 sortes d'intoxications (37) :

— la neuro-intoxication : le botulisme ;

— les toxi-infections alimentaires : gastro-entérites à salmonella par exemple ;

— les intoxications déterminées par des germes non spécifiques, tels les accidents gastro-intestinaux.

Les toxi-infections représentent essentiellement : une entéro-infection (quand salmonella), dont l'évolution est conditionnée par le quantum d'appoint microbien vivant.

Les intoxications proprement dites supposent non le pouvoir infectieux du germe en cause, mais son action liée à des propriétés enzymatiques particulières.

I - LE BOTULISME : NEURO-INTOXICATION

Le botulisme semble être l'affection la plus sévère du vison. En quelques heures l'éleveur peut subir des pertes très importantes. La soudaineté d'apparition et la mortalité massive en font un véritable fléau.

C'est une intoxication, parfois une toxi-infection, commune à tous les animaux, qui provoque un syndrome neuro-paralytique. Du fait de son mode d'alimentation, le vison d'élevage lui paie le plus lourd tribut.

● Il est provoqué par la toxine de « *Clostridium botulinum* », germe très répandu dans le milieu extérieur. Le pouvoir pathogène du germe est nul, mais celui de sa toxine

est considérable, par son action neurotrope, convulsivante, hémolytique et agglutinante. Les salaisons et l'aérobiose inhibent le germe. Les saumures (15 % de ClNa), une température de 100° pendant 4 heures détruisent la spore ; la toxine est détruite lentement à l'air et à la lumière en 10 minutes si elle y est exposée à 100°. D'après GORHAM et PRÉVOT, le vison serait surtout sensible au type C (43).

● Presque tous les cas de botulisme proviennent de viandes contaminées, conservées en frigorifiques mal ventilés. On n'en observe jamais avec une nourriture « à base » de viandes fraîches, cuites ou crues. Il est recommandé de ne pas utiliser les carcasses ou viscères d'animaux, abattus dans de mauvaises conditions. Les normes d'hygiène doivent être respectées tant dans le transport depuis l'abattoir qu'à la ferme.

On ne saurait trop insister, par exemple, sur l'emploi de malaxeurs, de récipients... bien nettoyés. Il est préférable de ne pas préparer la pâtée de longues heures avant la distribution. Signalons aussi la possibilité de dissémination des spores par des larves de mucidés (*lucilia illustris*).

● La maladie revêt deux formes :

L'une septicémique, avec abattement général, anorexie, salivation abondante, puis parésie du train postérieur. Certains visons succombent sans symptôme ; en général la mort survient en 3 à 12 heures.

L'autre paralytique, du type flasque, atteint les membres, la queue, les muscles oculaires avec mydriase, le tractus digestif, les muscles cardiaques et respiratoires. Habituellement, les sujets meurent en syncope après deux à trois jours de maladie. On ne remarque jamais de fièvre.

Il ne faut pas confondre avec une carence en vitamine B, où l'on note de l'agitation, des cris... mais jamais de paralysie de la gorge, jamais de soif ni de protrusion du globe oculaire.

● Dès que la maladie se déclare, il faut pratiquer une sérothérapie antitoxine C. Ce traitement effectué à temps permet de sauver un très grand nombre de sujets. PRÉVOT et SILLIOC (43) préconisent 10 ml de sérum de l'Institut Pasteur 3 à 4 jours de suite. Pour PITTRE et QUITTET 30 cc de sérum le premier jour et 10 cc le lendemain sont nécessaires (40).

Pour éviter certaines complications, 0,5 g de Didromycine et 500.000 unités de pénicilline sont prescrits avec le sérum.

Le sérum doit être injecté par la voie sous-cutanée. Certains auteurs recommandent la voie intra-péritonéale, voire même intra-veineuse, car plus efficaces. L'éleveur comprendra l'inconvénient de cette dernière méthode.

● Grâce à PRÉVOT, MONTLOIN et SILLIOC (41), la vaccination est aujourd'hui assez simplifiée. Une seule injection suffit avec le nouveau vaccin concentré et adsorbé sur phosphate de calcium. L'immunité dure moins de 2 ans ; un rappel est donc nécessaire chaque année pour les reproducteurs (en 1957, 3 injections d'anatoxine brute à 15 jours d'intervalle étaient nécessaires).

Le botulisme pouvant être occasionné par des céréales moisies, des viandes avariées, des conserves détériorées, en somme une mauvaise hygiène, l'éleveur devra se conformer à une prophylaxie sanitaire énergique. De toute façon, nous conseillons vivement à l'éleveur la vaccination de ses animaux.

II - LES TOXI-INFECTIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE

Ces toxi-infections se présentent surtout sous la forme d'accidents gastro-intestinaux.

L'action microbienne peut être directe ou indirecte. Les germes responsables peuvent agir par eux-mêmes, en libérant une toxine. Ils peuvent aussi, par leurs propriétés enzymatiques, provoquer une intoxication.

● Les viandes infectées sont en général à l'origine de ces affections.

Aussi, l'éleveur doit-il écarter systématiquement de la nourriture de son cheptel les viandes provenant de :

veaux atteints d'entérite, polyarthrite, omphalophlébite, broncho-pneumonie, septicémie...

— bovins atteints d'entérite, météorisation, péritonite, métrite, avortement, mammites...

— porc atteints d'entérite, pneumonie, septicémie...

— chevaux atteints de coliques, avortement, myoglobi-nurie,

— ovins atteints d'entérite, avortement, suppuration ca-séuse diffuse, gastrite...

— animaux abattus sans hygiène (abattage d'urgence).

Nous reconnaissons aussi des causes extrinsèques, des viandes mal préparées, mal conservées, polluées, mal cuites (bactilles tués vers 70°, toxines assez thermostables).

Il faut tenir compte encore de la sensibilité individuelle du « consommateur ». Des causes, accessoires à l'action bactérienne, peuvent diminuer la résistance de quelques sujets dans l'élevage.

● La période d'incubation est variable de 1 à 36 heures, mais moins longue que pour le botulisme. Elle est très courte si les aliments sont toxophores (aliments apportant la toxine préformée), un peu moins s'ils sont toxinogènes.

Gastro-entérites, dysenteries, manifestations cholériques, typhiques pures sont les symptômes les plus fréquents. Ils peuvent prendre aussi des aspects atypiques comme l'urticaire, l'impétigo, l'ictère, la néphrite, la métrite, etc.

● Les germes rencontrés le plus souvent dans les toxi-infections alimentaires du vison sont :

A) *Aérobies* :

1) *Entérobactériacées* : Gram —.

Salmonella (S. *Tuphi murium*, S. *Enteritidis* Gartner, S. *Cholerae suis*, S. *Paratyphi B*).

Colibacilles

Arizona

Klebsiella

Proteus

2) *Gram* +.

Streptocoques

Staphylocoques

B) *Anaérobies* :

Welchia *perfringens*.

A. **Les salmonelloses et les entéro-infections bactériennes**

● Spécifiques ou non, les entérites infectieuses affectent fréquemment les visons. Elles peuvent être d'origine bactérienne ou virale, et apparaissent en général quand les conditions sanitaires laissent à désirer.

Les entéro-infections, d'origine alimentaire, sont essentiellement dues à l'action pathogène des colibacilles, des coliformes, des streptocoques... et surtout des salmonella.

● Les salmonelloses, maladies très contagieuses, revêtent des formes diverses mais très fréquemment intestinales ou gastro-intestinales (parfois utérines).

La mort est souvent brutale, sans prodrome. Parfois, anorexie, abattement, prostration, parésie ou paraplégie du train postérieur, puis rapidement des diarrhées liquides sanguinolentes, avec de violentes épreintes précèdent le coma et la mort. D'une façon générale, les adultes sont moins sensibles, et l'évolution de la maladie est plus rapide chez les jeunes.

Le diagnostic clinique est difficile. La bactérioscopie et les inoculations s'avèrent indispensables.

Pour permettre l'éclosion de la maladie, il faut souvent un facteur de sensibilisation du terrain ; la sous-alimentation, un régime déficient sont des causes prédisposantes fréquentes.

Pratiqué assez tôt, le traitement est efficace :

Diète hydrique,

+ Streptomycine, terramycine ou tifomycine par les voies parentérales,

+ Sulfaguanidine par la voie buccale.

SIEGMANN (53) conseille la pulpe de poisson, excellent salmoneelicide par la présence des acides formique et butyrique.

Une prophylaxie sanitaire très stricte s'avère indispensable. La surveillance de l'origine et de l'hygiène des denrées alimentaires, en particulier, doit être rigoureuse.

B. Les infections streptococciques

Les infections streptococciques déterminent des symptômes très différents et apparemment non apparentés. Viandes de cheval (gourme, maux de garrot) et de bœuf infectées sont souvent à l'origine de la maladie. La localisation des germes occasionne souvent des abcès et des métrites... Nous constatons parfois aussi des pyohémies (essaimage de germes dans le sang) suivies de septicémies foudroyantes. Le streptocoque hémolytique est souvent l'agent pathogène. Mais on ne retrouve pas constamment de foyer originel. La pénicilline est le traitement de choix ; un bon traitement de soutien s'avère parfois nécessaire.

1) Les abcès sont ordinairement provoqués par de légères blessures au niveau de la peau et du voile du palais. Dans la majorité des cas, nous observons la présence de corps étrangers tels les écharde, les ébarbures d'orge ou d'avoine, les piquants de paille ou de foin, les arêtes de poissons et les os mal moulus.

Ces blessures permettent la pénétration de très nombreux germes, en général des streptocoques et des staphylocoques.

Les symptômes dépendent de l'ampleur de l'infection et la localisation de ces abcès.

Il est nécessaire de rechercher les corps étrangers et les fistules.

Il peut être opportun d'inciser l'abcès et de stériliser la plaie avec un désinfectant, assez doux et cicatrisant.

Deux à trois injections de pénicilline et de streptomycine peuvent être recommandées. Deux cuillerées à café de sulfaméthazine à 33 % par litre et demi d'eau, sont conseillées.

Très souvent, l'abcès, arrivé à maturité, se vide de lui-même rapidement, et le pus, en s'écoulant, forme des croûtes. Quelques soins hygiéniques ne sont pas toujours inutiles.

2) Signalons aussi les streptocoques comme les agents possibles de cellulite et de violentes sinusites.

3) Les septicémies streptococciques.

Les visons d'élevage sont parfois victimes de violentes septicémies. La mort peut frapper brutalement. En général elle survient en 2 ou 3 jours après des signes d'inappétence, d'apathie, d'ataxie, de parésie, de conjonctivite, de rhinite, de stomatite ou d'entérite hémorragique. Les jeunes, très sensibles, lui payent un lourd tribut.

Les lésions nécropsiques révèlent de nombreuses pétéchies, une rate et un rein hyperhémisés, de l'hémorragie sous l'épicaarde, des zones ischémiques dans le foie et le cortex rénal, des tuméfactions des ganglions mésentériques, parfois une méningite aiguë séro-hémorragique cérébro-spinale avec infiltration de polynucléaires (BECKER et KOHLER).

Le streptocoque pyogène animal, groupe sérologique C et bêta hémolytique, est souvent isolé du sang et des organes.



VISON SOUFFRANT D'UNE TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE
Splénomégalie intense et lésions de septicémie.

La certitude de l'origine streptococcique est fournie par les réactions sérologiques à partir d'antigènes préparés avec les organes d'animaux malades (réaction de déviation du complément, nécessaire pour différencier de la maladie de Carré et de la rage).

C. Toxi-infections diverses (causées par des aérobies)

● Nous retrouvons le même tableau clinique avec des staphylocoques, des coliformes, des klebsiella comme agents pathogènes.

Les staphylocoques et le proteus sont souvent à l'origine de pyélonéphrites.

On reconnaît aux entérobactériacées, du genre klebsiella, une action assez sporadique. Un petit nombre de visons seulement est atteint, et l'affection est rarement meurtrière. M. VILLEMIN distingue 3 formes, l'une suraiguë, l'autre aiguë avec abcès ganglionnaires ou parésie, la troisième chronique. Ici aussi les lésions varient de la simple atteinte locale à la septicémie avec enzootie généralisée.

Dans le fond, les différences cliniques et lésionnelles de toutes ces septicémies sont bien minimales ; seul le diagnostic de laboratoire renseigne sur l'agent causal.

● Les laboratoires de diagnostic de l'Ecole Vétérinaire de Lyon nous ont permis l'examen de nombreux visons atteints de toxi-infections d'origine alimentaire.

Parmi les germes isolés, nous retrouvons surtout des klebsiella, des arizona, des staphylocoques dorés et des streptocoques. Les associations de klebsiella et de streptocoques, de klebsiella et de staphylocoques sont très fréquentes.

Abcès, phlegmons, métrites, stotatites, entérites, septicémies sont les lésions les plus fréquemment rencontrées.

Dans les cas graves, l'autopsie sous révèle presque toujours une gastro-entérite catarrhale ou hémorragique et une splénomégalie intense. Nous observons souvent une congestion généralisée, des hémorragies localisées, un exsudat hémorragique des séreuses, des foyers de pneumonie, un foie muscade, un piqueté hémorragique rénal, une rate tuméfiée et des ganglions mésentériques œdématisés.

• Une bonne hygiène, la terramycine, les associations de pénicilline et de streptomycine durant trois jours, amènent en général une guérison assez rapide.

D. Les entérotoxémies

Les entérotoxémies sont des toxi-infections, surtout gangréneuses, caractérisées cliniquement par la gravité et la rapidité de leur évolution, et anatomiquement par des lésions dégénératives de l'intestin, du foie, du rein, et une intoxication générale.

Très meurtrières, elles sont une véritable entité chez le vison. Nous assistons aujourd'hui à une inquiétante recrudescence ; depuis 1959 de nombreux foyers ont éclaté dans l'Eure, la Haute-Saône, la Moselle, l'Hérault...

En Moselle, le docteur vétérinaire VILLEMIN (46) constate 620 morts sur un élevage de 680 en deux semaines, après des symptômes frustres, une diarrhée légère et parfois de la péréxie. La terramycine administrée par voie intra-musculaire et la diamininodiméthylesulfone par voie buccale ne donnèrent aucun résultat. Les lésions nécropsiques révélaient des hémorragies gastriques de la sous-muqueuse, un foie jaune-clair et des reins blancs hypertrophiés.

Dans l'Hérault, l'enzootie cause la mort de 1200 sujets en moins d'une semaine, après des vomissements, de la diarrhée et de la parésie.

Tous ces foyers ont été analysés à l'Institut Pasteur ; l'agent pathogène et toxigène responsable était *Welchia perfringens* type A.

Nous regrettons que les recommandations de l'Académie Vétérinaire et de la Fédération des éleveurs de visons, à propos des viandes saisies, ne soient pas mieux suivies. Une hygiène très stricte à la visonnière, la cuisson des viandes altérées (les spores de certaines souches, en effet, seraient particulièrement thermostables)... ne suffisent pas toujours. Les causes prédisposantes aux entéro-toxémies sont essentiellement le « forçage alimentaire ». Un régime trop riche en azote donne de l'alcalose et de l'atonie digestive.

Pratiquée à temps, la thérapeutique suivante serait efficace :

— sérum homologue ou hétérologue de l'Institut Pasteur, contre les toxines libérées ;

— antibiotiques (pénicilline, chloramphénicol, tétracycline) contre les germes ;

cholérétiques et cholagogues ;

ferments lactiques et méthionine.

A.-R. PRÉVOT, H. JACOTOT, A. VALLÉE (45) insistent sur la rapidité déconcertante de la maladie ; ils préconisent la vaccination anti-*Welchia-perfringens* de type A. Le diagnostic de l'entérotoxémie est souvent trop tardif, et la sérothérapie devient inefficace.

CHAPITRE III

LES MALADIES BACTERIENNES CONTAGIEUSES D'ORIGINE ALIMENTAIRE

I - LA TUBERCULOSE

● Pour LOLIGER, la tuberculose est la principale maladie infectieuse du vison. De nombreux auteurs cependant la considèrent peu fréquente et peu grave. En 1956, Ch. LABIE (16) l'estime assez rare en France, M. VILLEMIX (63) conteste même son importance. Il est certain que cette affection n'inquiète pas trop les éleveurs d'Amérique. En Europe pourtant, elle semble être l'une des maladies les plus courantes et les éleveurs français la redoutent tous. D'ailleurs de nombreuses épizooties et enzooties ont sévi en France depuis 1957 dans les Monts du Lyonnais, dans la région parisienne, dans l'Ain, en Savoie, etc., et, en 1961 encore, les autopsies pratiquées au laboratoire de diagnostic de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon nous permettaient de déceler de nombreux cas.

« La tuberculose du vison semble être surtout une maladie de la domestication. Elle est apparue avec le développement de l'élevage ; les auteurs s'accordent pour reconnaître que les visons sauvages n'en sont pratiquement jamais atteints » (G. GAULTIER DE CARVILLE (16)).

La période d'incubation de l'affection est assez variable ; d'après PULLING (19), un à deux mois sont nécessaires. Le tableau clinique typique débute par l'amaigrissement des jeunes, de l'asthénie, mais l'appétit en général est conservé. Ces jeunes périssent souvent assez vite, après avoir présenté des signes de dyspnée, de la parésie et de la diarrhée.

Les adultes résistent plus longtemps. Mais bientôt, la dépigmentation de la truffe, le poil terne et piqué, la tuméfaction des ganglions lymphatiques cervicaux, leur abcédation précèdent un jetage et un larmolement important. (A ce stade, le Pr JOUBERT (27) signale un cas d'iridocyclite avec hypohéma et kérato-conjonctivite secondaire). L'évolution dure de 8 jours à 2 mois et se termine par la mort dans le marasme ; mort inéluctable, précédée d'hémoptysies et parfois de toux, et, au stade ultime, de la diarrhée souvent hémorragique.

Ces symptômes sont ceux décrits le plus souvent. La tuberculose, en réalité, présente parfois des manifestations atypiques. La remarquable étude du Pr JOUBERT (27) en distingue trois variétés :

a) Tuberculose floride, insoupçonnable, déconcertante. C'est une découverte d'autopsie.

b) Tuberculose parétique ou paraplégique.

c) Tuberculose hépatique, avec anorexie, alternance de diarrhée et de constipation.

« Insidieuse dans son aspect le plus habituel, insoupçonnable dans ses manifestations atypiques, la tuberculose du vison est difficile à reconnaître cliniquement ».

● Heureusement, les lésions nécropsiques éclairent sérieusement le clinicien sur la nature de l'affection.

On trouve des lésions mineures, telles la maigreur, l'anémie, de petites taches brunes à la face interne du derme.

Les lésions majeures sont surtout viscérales : exsudats fibrineux et purulents de la plèvre, formes nodulaires du poumon, très rarement caséeuses. SIMENTZIS (66) note des alvéolites à macrophages avec des bacilles de Koch dans le protoplasme.

Nous trouvons, en outre, de la péricardite, de l'hépatomégalie avec parfois dissémination de nodules milliaires, de la splénomégalie et très rarement des néphrites. Les glandes mammaires et les ovaires peuvent être atteints.

L'attention se porte surtout sur de volumineuses adénopathies des ganglions rétropharyngiens et cervicaux antérieurs, trachéo-bronchiques, iliaques et surtout mésentériques.

« S'il n'y a pas de spécificité histologique rigoureuse, il y a au moins une spécificité anatomique » (CAMY (5)).

● Le diagnostic clinique est difficile, la différenciation d'avec la maladie de Carré, le botulisme, certaines gastro-entérites, n'est pas toujours aisée. Le diagnostic nécropsique est souvent suffisant.

Le diagnostic bactériologique est intéressant, mais parfois long et coûteux (Ziehl, Milieu Lowenstein, milieux spéciaux pour bacilles acido-résistants, inoculations...).

Le diagnostic allergique, hypodermotuberculation (2/10 de ml de tuberculine humanobovine) est un test sûr, fidèle et sensible. Les prises de température se font toutes les deux heures, comme chez les autres carnivores. Il est recommandé de prendre la température une ou deux fois avant de pratiquer la tuberculation.

Les nombreuses manipulations sont pénibles, mais l'éleveur doit comprendre l'intérêt de cette méthode.

Le Pr JOUBERT (27) affirme l'efficacité de la tuberculine (malgré les résultats de PULLING (19), imputables certes à la voie intradermique employée) et préconise cette méthode qui donne des résultats nets et rapides.

● Une bonne hygiène évite l'introduction de la tuberculose dans une exploitation. L'origine semble être presque toujours l'ingestion d'aliments souillés, en général viandes et produits laitiers provenant de bovins tuberculeux. Ensuite, s'opère une contamination aérienne, par transmission directe ou indirecte, de vison à vison.

Nous n'insisterons jamais assez sur la nécessité d'une hygiène très stricte des ouvriers et du matériel. La surveillance étroite de l'origine, de la qualité, du transport et de la conservation des viandes est indispensable elle aussi.

Malgré la « réglementation » sur les livraisons à l'état cru des viandes saisies dans les abattoirs, l'éleveur peut-il être certain que la viande et les abats (ces derniers très bacillifères) sont indemnes de tuberculose ?

Tant que la prophylaxie de la tuberculose ne sera pas rendue obligatoire dans toute la France, tant que des animaux « plus ou moins tuberculeux » lanceront un défi perpétuel aux normes d'hygiène les plus élémentaires... nous ne pourrons être certains de la salubrité des viandes. Devant les dangers et le prix de ces denrées, l'éleveur sent de plus en plus le besoin impérieux de s'orienter vers des bases alimentaires plus saines et moins chères.

Enfin, si HEIDEGGER estime que la tuberculose du vison à bacille aviaire est impossible, de nombreux auteurs n'osent encore se prononcer. L'importance croissante des abattis de volailles dans l'alimentation ne pourrait-elle pas devenir une nouvelle source de développement des affections tuberculeuses ?

● Il n'est pratiquement pas possible de guérir la tuberculose du vison. Toute thérapeutique, jusqu'à présent, s'est avérée ruineuse et trop aléatoire.

Seule la prophylaxie sanitaire est possible et permet une éradication complète. L'éleveur doit à tout prix se débarrasser des sujets atteints.

En attendant la maturité des fourrures pour la vente, il doit isoler les malades et considérer tout traitement comme un simple « blanchiment ».

La streptomycine et le P.A.S. ne semblent pas avoir été souvent employés.

La mycothérapie a donné certains résultats : préconisé par PULLING (49), le Rimifon (I.N.H.) a été expérimenté avec succès par le Pr FLORIO dans l'Isère et le Pr JOUBERT en Savoie : 3 à 6 séries de 10 injections chacune, séparées par 1 mois d'intervalle (16).

Le Pr FLORIO, cependant, a constaté qu'un emploi prolongé de cet isoniazide provoque une diminution de la libido.

Les résultats ne sont pas absolus et nous pouvons craindre avec SIMENTZIS (66) l'apparition de souches résistantes et par conséquent les dangers pouvant provenir :

a) de la sélection des mutants résistants à l'I.N.H. qui envahissent la visonnière ;

b) des bacilles d'un homme mal traité ;

c) et même, peut-être, de la contamination par la consommation de viande de bovins traités par l'I.N.H.

Les propriétés vaccinothérapiques antituberculeuses d'une souche de bacille acido-résistant avirulent, *Mycobacterium chelonii* 55-41 (l'A.R.T.), ne pourraient-elles point être essayées ?

II - LA MORVE

La morve, affection virulente, inoculable, très contagieuse, a été décelée en Allemagne de l'Est par l'Institut de Recherches Vétérinaires de Greifswald. Les visons atteints ont tous péri. D'après l'auteur cependant, si la maladie avait pu être décelée plus tôt, une immunité acquise appréciable aurait pu être déterminée.

Pourtant ni la malléine, ni les autolysats, ni la préparation Legroux « Ana Morve » de l'Institut Pasteur ne peuvent produire d'immunité, vu l'absence d'anticorps spécifiques (comme dans la tuberculose).

Nous pensons que l'auteur a obtenu un « blanchiment » de quelques mois pour les visons voisinant avec les malades. De toute façon, l'abattage des animaux atteints est conseillé ; nous ne sommes, en effet, jamais sûrs d'obtenir une stérilisation définitive.

III - LA TULAREMIE

La tularémie, maladie infectieuse atteignant les rongeurs domestiques et sauvages, peut apparaître dans les exploitations où des lapins infectés seraient introduits dans la ration. Après une période d'incubation de 4 à 6 jours, nous remarquons une septicémie (*Pasteurella tularensis*) évoluant plus ou moins rapidement suivant les sujets. L'autopsie révèle de la splénomégalie, des ganglions tuméfiés, des foyers de nécrose hépatique typiques.

L'examen bactériologique confirme la suspicion.

La streptomycine semble être le médicament de choix : une injection quotidienne durant 3 jours.

Rappelons que la tularémie a fait son apparition en France dans les espèces humaines et animales en 1946-47.

IV - LE ROUGET

Le bacille du rouget du porc (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) a été signalé chez les visons par HERTSONG puis par LUCAS, LAROCHE et DURAND (33). Les auteurs pensent qu'il s'agit d'une rencontre fortuite que l'on trouve sur un seul animal ou sur un très petit nombre d'animaux.

La cause de la mortalité doit, sauf exception, être recherchée ailleurs, lorsqu'il s'agit de mortalité enzootique. Ce bacille cependant, pourrait, à l'occasion d'une autre maladie, jouer le rôle d'un germe secondaire, ajoutant son action propre à la cause initiale.

V - LA FIEVRE CHARBONNEUSE

Assez rares en France les pseudoenzooties et épizooties de fièvre charbonneuse n'en sont pas moins très redoutables. Les observations des Pr. J. VERGE, P. GORET et L. JOUBERT en 1952 (62), d'A. DEPAILLAT, J. LACOSTE et H. LOMBARD en 1960 (11) nous en montrent toute la gravité.

L'affection évolue très rapidement, la mort est souvent brutale, parfois précédée de prostration, d'anorexie et d'œdème de la gorge.

L'autopsie révèle une congestion générale du cadavre, une putréfaction rapide, un sang noir poisseux, incoagulable, une rate hypertrophiée, noirâtre, ramollie et diffluente ; la vessie renferme une urine rouge (hématurie et non hémoglobinurie).

Une injection de pénicilline, 3 jours de suite, amène la guérison. Le sérum anticharbonneux ne semble pas indispensable.

La vaccination est efficace, mais inutile dans un pays où la prophylaxie sanitaire est « normalement » appliquée.

Discussion sur les M.R.L.C.

L'inscription de la tuberculose des carnivores sur la liste des maladies légalement contagieuses a été suggérée par plusieurs professeurs de l'École Lyonnaise, R. FLORIO, L. JOUBERT, Ph. COTTEREAU en 1957 (15). De même J. VERGE, P. GORET et L. JOUBERT réclamaient celle de la fièvre charbonneuse dès 1952 (62).

La déclaration du charbon bactérien et de la tuberculose devrait en effet être exigible pour toutes les espèces. De telles mesures seraient profitables aussi bien à l'élevage qu'à la santé publique.

Actuellement, qui empêche la livraison des peaux charbonneuses dans le commerce ? Qui contrôle l'enfouissement des visons, réalisé souvent sans précautions particulières et assurant la surinfection du sol et la pérennité de cette affection ?

CHAPITRE IV

LES TROUBLES NUTRITIONNELS ET LES DESEQUILIBRES ALIMENTAIRES

I - L'ANEMIE DE NUTRITION OU LA STEATOSE

Nous engloberons sous cette appellation différents syndromes relevant d'une étiologie semblable et très souvent d'une même thérapeutique. Cette affection décime surtout les jeunes à l'âge de 3 mois, frappe souvent les individus les mieux nourris, les plus pléthoriques.

Maladie de la « graisse jaune », gastro-entérite hémorragique, anémie de nutrition ne sont pas des atteintes infectieuses ; les essais d'inoculation ont, d'ailleurs, toujours été négatifs. Ce sont des maladies de l'élevage moderne, du « forçage alimentaire ».

● Chez le jeune, lors du sevrage, quand la mort ne survient pas brutalement, la paraplégie est le premier symptôme réellement apparent. Au toucher, on peut apprécier la présence de pelotes de graisse, principalement au pli de l'aîne. Bientôt apparaissent de l'inappétence, une diarrhée sanguinolente, et souvent de l'anémie. En général le coma précède la mort.

Chez la femelle gestante, nous retrouvons les mêmes symptômes.

● A l'autopsie nous voyons une anémie généralisée, un sang aqueux coagulant mal, de la dégénérescence graisseuse, une rate tuméfiée et hypertrophiée, des pétéchies sur les reins et le mésentère, et des lésions ulcératives de l'estomac et de l'intestin.

● L'étiologie exacte de ces troubles est mal connue. Suivant les auteurs, ils seraient dus :

1° à un taux, trop élevé, de protéines dans la ration ;

2° à une carence d'acide folique et autres substances présentes dans le foie ;

3° à une avitaminose E, provoquée par un excès d'acides gras non saturés (WILTON (64)).

● SUCHAREAUD (55) conseille de donner des régimes, pas trop riches en protides (moins de 20 %), avec des abats et du foie, et des germes de blé. La ration contiendra moins de 3 % de lipides et de 0,18 % d'huile de foie de morue.

● Lors de ces gastro-entérites, et de ces stéatites, une demi-diète et un abreuvement abondant sont conseillés durant 48 heures. La nourriture sera riche en foie, lait, céréales et fruits, et assez pauvre en viande.

L'adjonction de détoxifiants hépatiques et de facteurs lipotropes (méthionine et choline) peut être nécessaire.

Acide folique, vitamine B12, vitamine C, alpha tocophérol, vitamine A (50 UI par kg de poids vif et par jour) sont mis en supplément.

Pour augmenter les dépenses énergétiques, la thyroxine (0,02 gramme par jour) doit être prescrite.

Les complications secondaires sont très fréquentes, ce sont elles d'ailleurs qui occasionnent la mort très souvent. Les antibiotiques sont donc conseillés.

La convalescence dure au moins 15 jours.

II - L'ANEMIE DE NUTRITION OU LA TOXEMIE DE GESTATION

La toxémie de gestation (hépatonéphrite), apparaît en général à la fin de la grossesse. Les mères sont très affaiblies ; maigreur, anémie, inappétence, convulsions précèdent la mort dans le marasme. La forme paralytique est fréquente. Si les visonnes réussissent à mettre bas, les jeunes sont rarement viables. Cette anémie des femelles gestantes, ou en état de lactation, ressemble étrangement à la stéatose étudiée précédemment.

L'élimination des déchets de l'organisme de la mère et de l'embryon surmène le foie et provoque de graves troubles hépatiques.

Le développement infectieux du fœtus, sa décomposition, produisant des substances toxiques, sont souvent responsables.

On accrédite parfois ces troubles à une mauvaise hygiène alimentaire, mais surtout à un déséquilibre de la ration.

Avitaminoses, manque de calcium, polycarences, doses excessives de minéraux peuvent être incriminés.

10 % de foie frais introduits journellement dans la ration préviennent ces troubles. Nous conseillons le traitement suivant :

acide folique : 0,005 g pour 20 visons
vitamine B12 : 50 gamma pour 30 visons.

III - L'ANEMIE DE NUTRITION OU LES « PEAUX DE COTON »

Cette anémie a été particulièrement étudiée par F.-M. STOUT à l'Oregon State College en 1960 (51) et par A. HELGEBOSTAD à l'Ecole Supérieure Norvégienne d'Oslo (26) en 1961.

● Si au sevrage les visons sont nourris avec du merlan cru (*Gadus virens*, *Gadus merlangus*) et de l'aiglefin (*Gadus aeglefinus*), ils deviennent anémiques.

Si la ration des mères contient de grosses quantités de merlan, le taux d'hémoglobine diminue et la mortalité des jeunes est élevée.

Si durant la période de croissance, ce même régime est utilisé, les visons restent anémiques.

D'après STOUT, il existerait une relation génético-nutritionnelle.

Si le merlan est distribué bouilli, nous notons rarement de l'anémie ; les constantes sanguines néanmoins sont sub-normales.

● Les analyses sanguines montrent une diminution du taux d'hémoglobine, des hématocytes et des érythrocytes, et une augmentation des leucocytes et des réticulocytes. Le taux d'hémoglobine peut tomber de 18,5 g par 100 ml, à 8,1 g par 100 ml.

Si le merlan est donné cru, HELGEBOSTAD note 40 % d'anémiques et 24 % de morts.

Si le merlan est donné cru avec un supplément de fer, il remarque 66 % d'anémiques !

Si au régime précédent, cobalt, Mn, Zn, Mg sont ajoutés, il obtient 40 % d'anémiques.

Si le merlan est bouilli, aucune anémie n'est décelable mais les constantes sont sub-normales (Hb : 17,2 g par 100 ml).

Si du fer est ajouté au merlan bouilli, il n'observe rien d'anormal.

En 1960, MARTINSONS aurait trouvé une relation entre le fer et l'hémoglobine du sérum.

● Le merlan contient peu de fer (14 ‰), mais surtout contiendrait certains facteurs empêchant l'assimilation et l'utilisation de ce fer.

Un régime à base de merlan cru et l'administration parentérale de 5 mg de fer ne provoquerait pas d'anémie.

La vitamine B et toutes les vitamines du groupe B n'empêchent pas la « fourrure cotonneuse ».

● D'une façon générale, 10 à 15 % de merlans dans l'alimentation semblent être un maximum à ne pas dépasser. Et il est préférable de les distribuer cuits.

IV - L'AVITAMINOSE B1 ET LA PARALYSIE DE CHASTEK

L'avitaminose B1

Cette maladie est assez rare aujourd'hui, puisque levure de bière, germes de céréales, foie font partie de presque toutes les rations.

H. THEILE (57) a cependant décrit, en 1959, une sévère avitaminose B dans un élevage de 300 visons. Seuls les très jeunes animaux étaient atteints. La fourrure perdait son éclat. Après 2 à 3 jours d'inappétence et de faiblesse, les sujets souffraient de parésie ou de paraplégie, de troubles de l'équilibration, d'accès de convulsions cloniques. Ils mourraient rapidement.

L'injection d'un mélange (2 ml) de vitamines B1, B2, B12 et C donnait d'excellents résultats.

La paralysie de Chastek

Les symptômes sont identiques mais on doit les attribuer à la consommation de poissons contenant de la thiaminase, enzyme thermolabile ; il suffit donc de faire cuire ces poissons pour prévenir la maladie.

Ce n'est donc pas une carence d'apport en vitamine B1, mais une destruction de cette vitamine dans l'organisme.

D'après GREEN (63), un supplément de 22 mg de chlorhydrate d'aneurine suffirait à neutraliser un kg de carpe.

Rappelons que la poudre de charbon de bois absorbe et détruit les vitamines B1 et B2.

3 à 4 injections de 1 à 2 ml de chlorhydrate d'aneurine amènent la guérison.

(100 grammes de levure de bière contiennent 6 à 18 mg de chlorhydrate d'aneurine).

V - LA MALADIE DU « VENTRE HUMIDE »

● Limitée à la période de production de fourrure, cette maladie désole l'éleveur. L'urine s'accumule dans les poils près de l'orifice urinaire, se décompose et peut endommager toute la région abdominale. Il ne faut pas confondre avec l'incontinence d'urine, qui, associée à des calculs urinaires, produit des symptômes analogues.

● Son étiologie est mal connue. Il semble cependant qu'il y ait une corrélation étroite entre le pourcentage de corps gras dans la ration et la maladie. Certains sujets semblent être naturellement résistants.

La vitamine E, les vitamines du groupe B, le sodium et le potassium, la méthionine n'ont aucun effet thérapeutique, ni même prophylactique.

La tension superficielle de l'urine, plus faible que celle d'un individu sain, pourrait très bien être un des facteurs de son infiltration dans la fourrure. Notons que les acides gras réduisent la tension superficielle.

W.-L. LEOSCHKE (32) laisse supposer qu'un métabolisme anormal des corps gras peut très bien être le facteur de causalité.

En automne, en effet, le rythme de la croissance diminue, les besoins énergétiques sont moins élevés, et on aura une production d'acides gras dicarboxyliques, si le taux de lipides n'est pas restreint.

Le métabolisme des corps gras, en effet, s'effectue ainsi :

a) une partie des graisses sert à l'oxydation bêta pour cession d'énergie, d'eau et de CO₂ ;

b) une deuxième partie des matières grasses sert à la formation des réserves ;

c) le reste des lipides subit l'oxydation oméga, avec cession d'acides gras décarboxyliques, qui abaissent la tension superficielle de l'urine.

LEOSCHKE conseille de ne pas dépasser 20 % de M. G. (matière sèche) à partir du 1^{er} septembre.

● D'après C.-K. GUNN, cette maladie serait une infection monovalente ou polyvalente, causée par des organismes protéus ou autres pathogènes possibles, présents dans les abatis de volaille, le poisson ou la panse.

VI - LA CARENCE EN SEL

Cette carence est fréquente pendant la période d'allaitement. Les femelles maigrissent. Faiblesse et anorexie sont de règle. L'autopsie révèle une dégénérescence grasseuse du foie ; les réserves de graisses sont inexistantes.

0,5 % de sel dans la ration, de mai à juillet, semble nécessaire.

VII - LE RACHITISME

Il est très rare, surtout avec les régimes contenant du poisson (richesse en vitamine D). En outre, presque toutes les rations contiennent de la poudre ou de la farine d'os, des céréales commerciales, et un pourcentage appréciable de nourriture complémentaire.

Le rachitisme peut apparaître sur des visons de six à huit semaines élevés à l'obscurité.

L'huile de foie de morue, le phosphate dicalcique, les rayons solaires amènent en général la guérison.

VIII - LA DETERIORATION DE LA FOURRURE

Eczéma - Urticaire - Prurit - Pica, etc...

Ces affections diverses ont une étiologie variée. Nous les étudierons dans ce chapitre, leur origine étant très souvent une nourriture déséquilibrée.

— L'eczéma est dû à des intoxications, de la constipation, de l'alcalose, des troubles hépatiques, rénaux et endocriniens.

L'urticaire, en général, est provoqué par des aliments variés, des inhalations de poussières, de chocs anaphylactiques...

Les dermites pseudo-eczémateuses sont dues à des troubles viscéraux et endocriniens, à des carences en acides aminés soufrés, en facteurs lipotropes, en vitamine F et à des phénomènes allergiques.

Le prurit peut être « essentiel ». Il peut être, aussi, la cause d'un dysfonctionnement des glandes sexuelles, d'un mauvais métabolisme des glucides, et d'infections viscérales ou sanguines.

En conséquence, sous l'effet d'un régime alimentaire déficient, le poil se détériore, et nous constatons parfois de la dépilation et très souvent le mordillage de la queue.

— Le pica est fréquent chez les sujets nerveux, sous-alimentés, atteints d'anémie de nutrition, carences en vitamines B, C et E, ou en calcium.

Toute la région caudale peut être le siège d'une démangeaison intense. Le vison peut même se « dévorer », et les nombreuses plaies deviennent des « portes ouvertes » à l'infection.

Nous accorderons aussi une certaine importance aux parasites (mites...), aux mauvaises habitudes, au logement, aux blessures caudales (dues à différentes manipulations), à l'occlusion des glandes annales, à la diarrhée persistante, et à la mue des peaux.

Les affections de la fourrure peuvent revêtir des aspects encore plus graves tels l'alopécie, la pâleur et la décoloration de la fourrure, la fragilité du cuir, la maladie du ventre humide, la fourrure cotonneuse...

L'éleveur, en outre, doit protéger son élevage contre les intempéries et éviter que les nids s'humidifient.

Le traitement des affections de la peau et de la fourrure ne sera pas seulement symptomatique. Une thérapeutique étiologique s'avère nécessaire.

CHAPITRE V

LES INTOXICATIONS MEDICAMENTEUSES ET LES EMPOISONNEMENTS

I. Les sulfamides

Il faut beaucoup de précaution et de méfiance avec l'emploi des sulfamides.

La sulfaquinoxaline est très toxique ; elle provoque des hémorragies dans la cavité abdominale.

Les doses élevées de sulfaméthazine occasionnent, surtout l'hiver, des néphrites hémorragiques mortelles.

II. La streptomycine

Cet antibiotique est assez dangereux, et nous conseillons vivement aux éleveurs de ne jamais dépasser les doses de 25 à 50 mg (suivant la taille des sujets) par jour.

L'association avec la pénicilline est aussi assez toxique ; une dose trop forte provoque rapidement une perte d'équilibre, de la stupeur, du collapsus, puis la mort.

III. Le diéthystilbæstrol

Il peut engendrer des troubles de la reproduction. Une grande méfiance avec les abats de volailles est de rigueur en hiver et au printemps.

IV. Les antioxydants

Le D.P.P.D. (Diphényl-P-Phénylène Diamine) et le B.H.T. (Butylate d'hydroxytoluène) sont d'excellents antioxydants ; inclus dans la nourriture (0,0125 %), ils préviennent la stéatose.

Le D.P.P.D. néanmoins est déconseillé pour la reproduction.

V. Les insecticides

Ils peuvent être dangereux, surtout pour les jeunes. Les pulvérisations ou badigeonnages sur les cages, et tout autour, doivent être faits minutieusement, sans intéresser les nids ni les animaux. Il est prudent de changer le foin.

VI. Les agents protecteurs du bois

Ce sont des composés à base de créosote et de chlorophénols. Il peuvent gêner la croissance des jeunes.

VII. Le minium

Une couche de minium sur le parcours peut occasionner de l'apathie, de la faiblesse, de la raideur, des convulsions, de la conjonctivite et, une semaine après, le coma puis la mort.

L'intoxication chronique n'est pas caractéristique, les visons deviennent peu à peu anémiques.

La meilleure thérapeutique semble être un apport supplémentaire de calcium (1,6 gramme par jour), sous forme de gluconate ou de phosphate dicalcique. L'huile de foie de morue (vitamine D), aussi, s'avère nécessaire.

VIII. Les empoisonnements alimentaires d'origine inconnue.

Ils sont fréquemment rencontrés. Nous supposons, en général, la présence de toxiques ou de bactéries. Ils se présentent souvent sous la forme d'épizooties de gastro-entérite, et la dégénérescence graisseuse du foie est la règle.

Un traitement empirique (streptomycine par les voies parentérales ou sulfaguandine par la voie buccale) oriente notre diagnostic.

Signalons aussi les cas d'empoisonnement possibles par les vermifuges, les excès d'iode, de chlorure de sodium (plus de 0,8 %), etc...

CHAPITRE VI

LES PNEUMONIES ET LES AFFECTIONS PULMONAIRES

● D'après les recherches de l'Institut Vétérinaire de Greifswald, 15 % des mortalités seraient dues à une inflammation pulmonaire, quand les cages, mal conçues, exposent les animaux à la pluie et aux refroidissements. Il est certain que les jeunes visons sont très sensibles aux changements rapides d'humidité et de température. Mais il faut aussi accorder un certain crédit aux affections bactériennes, et certaines pneumonies peuvent être essentiellement d'origine alimentaire.

● Les symptômes sont assez caractéristiques, la respiration est pénible, dyspéique, discordante. Le larmolement, le jetage sont fréquents, la toux est possible, l'état général dépend de la gravité de l'affection.

● Nous retrouvons à l'autopsie, les mêmes lésions de broncho-pneumonie, de pleurésie et de péricardite que chez les autres carnivores. Notons cependant, que sans commémoratif, le diagnostic n'est pas toujours très aisé. En effet, « les modifications précédant et suivant la mort, ayant d'autres causes pour origine, sont souvent analogues à celles constatées dans les cas de pneumonies » (J.-R. GORHAM).

● KNOX et FARREN (22), FARRELL, LEADER et GORHAM (12 et 20) ont observé des broncho-pneumonies aiguës purulentes et hémorragiques, lors de septicémies causées par *Pseudomonas aeruginosa*. La nourriture et l'eau étaient incriminées comme sources de contamination.

MOMBERG-JORGENSEN (36) décrivait les mêmes lésions avec le staphylocoque blanc comme agent responsable

HOFF et WOSHOLTT (22) ont décrit l'infection pneumococcique (viande de veau mort de septicémie à pneumocoques) comme susceptible de provoquer une broncho-pneumonie catarrhale et purulente. MOMBERG-JORGENSEN et PRIDHAM (22) ont montré également le rôle des toxoplasmes ; ils remarquaient même parfois des lésions de pneumonie diffuse ou nodulaire, occasionnées par la présence simultanée de maladie de Carré et de toxoplasmose.

GRABELL et NYSTROM (22) ont observé sur 5 visons une pneumonie hémorragique provoquée par des bactéries du genre *Herellea* (classification de BORD, SYN. *Diplococcus mucosus*, B5W, *bactérium anitratum*), c'est-à-dire du genre *Moraxella*, d'après les publications récentes de COURTIEU et CHASSIGNOL.

De très nombreuses autres infections sont responsables de syndromes pulmonaires ; elles sont trop connues pour que nous insistions : pasteurelloses, salmonelloses, staphylococcies, streptococcies..., tuberculose, morve, maladie de Carré, etc.

● Le traitement sera fonction de l'étiologie. Les antibiotiques aux doses habituelles, donnent d'excellents résultats, au début de la maladie.

Les aérosols seraient recommandés.

Il est prudent d'isoler les malades dès l'apparition des premiers symptômes.

CHAPITRE VII

LES DIARRHEES

- Les diarrhées, sans être bien graves, affaiblissent le vison et le rendent plus sensible aux autres affections.

L'origine est souvent alimentaire : hygiène qui laisse à désirer, ration mal composée.

L'animal conserve son appétit, mais ses excréments sont liquides. Le sujet, à la longue, « ne profite plus », et l'état général se détériore.

A l'autopsie nous observons des parois intestinales épaissies (entérites catarrhales), recouvertes de mucus.

- Le sang, le lait, les bouillies, les graisses, la verdure fraîche sont souvent la cause de ces diarrhées, très fréquentes chez les jeunes, et nuisibles à leur croissance.

- Le petit lait et le caillé agissent favorablement sur la digestion et freinent la diarrhée. Les biscuits de froment et de seigle sont de bons diététiques. Après le sevrage, les aliments ne doivent pas être trop liquides. Il faut veiller à donner des produits de bonne qualité ; les changements de régime ne doivent pas être brusques, mais progressifs. Il faut se méfier aussi des temps orageux.

Les décoctions d'écorce de chêne, de myrtilles et de riz ont une action bienfaisante sur la digestion.

Les antibiotiques auraient une influence sur la vitalité des jeunes pendant leur croissance active, peut-être en prévenant les infections secondaires (0,05 mg de cyanocobalamine (vitamine B12) et 0,05 g de chlorydrate d'auréomycine par jour pour 20 visons).

● *Traitement :*

Si un ou deux animaux seulement sont atteints : 1 gramme de charbon médicinal dans leur ration.

Si l'ensemble de l'élevage est malade : 3 % de riz cuit cuit et 1 gramme de charbon médicinal (par individu) dans la nourriture.

Cette thérapeutique est très largement suffisante au début de l'affection. Plus tard, des suppléments d'antibiotiques et de vitamine B12 peuvent être nécessaires.

CHAPITRE VIII

LE PARASITISME

● Nous ne nous étendrons pas sur les maladies parasitaires ; elles sont exceptionnelles, aujourd'hui, avec les installations modernes, les sols de treillis qui offrent des conditions hygiéniques excellentes. La transmission des parasites intestinaux se faisant surtout par les excréments, la contamination est très faible.

Les ascaris, les capillaires, les strongles et les ténias, en très petit nombre, ne provoquent que des troubles légers. La coccidiose, autrefois assez grave pour les jeunes, est aujourd'hui bénigne. Elle provoque des entérites hémorragiques. Tant que l'anémie n'est pas trop forte, la sulfaméthazine (30 grammes pour 100 visons) ou la guanidine (30 grammes pour 100 visons), mêlée à la nourriture est suffisante pour éliminer les parasites et amener la guérison.

La toxoplasmose, elle aussi, est très rare en France.

La leptospirose et la piroplasmose n'ont pas, à notre connaissance, été rencontrées.

● Les parasites externes sont les puces, les acariens, les tiques et les mouches.

1) Les puces (*Cténocéphalus canis*) provoquent un violent prurit, et le poil se détériore assez vite. Le nettoyage des cages doit être consciencieux ; il faut ensuite badigeonner ou pulvériser du D.D.T., de la roténone ou du lindane (H.C.H.).

Les animaux seront traités avec la poudre de Derris (roténone). L'éleveur veillera à l'extrême sensibilité des jeunes aux insecticides.

2) Les acariens sont surtout des sarcoptes. Ils provoquent la gale. Cette gale peut se localiser aux pattes et à la queue, ou bien débiter par la tête et s'étendre ensuite à tout le corps. Notons parfois la présence d'otodectes (gale de l'oreille). Les démangeaisons sont internes, la peau se couvre d'exsudats et de croûtes.

Quand très peu de sujets sont atteints, il est préférable de les supprimer et de brûler les cadavres.

Si l'infection s'est étendue à un grand nombre de visons, ils seront traités au roténone en solution huileuse trois jours de suite. On peut également plonger les animaux dans un bain de barège. Les sujets malades recevront une nourriture supplémentaire en calcium et vitamines. Sulfamides et antibiotiques seront ajoutés pour combattre les infections secondaires.

3) Les myases cutanées ne doivent pas être négligées.

Les mouches Wohlfahrtia déposent leurs œufs sur la peau des visonneaux, et les larves créent des fistules, qui par la suite peuvent suppurer.

Les plaies seront nettoyées avec du chloroforme et curetées. Des applications de teinture d'iode, ensuite, sont conseillées.

Il est préférable cependant de prendre quelques mesures préventives efficaces pour protéger la visonnière de l'action des insectes.

4) Les tiques ou ixodes sont des insectes peu pathogènes, mais vecteurs de germes. Ils peuvent être la source de maladies infectieuses assez graves.

Suceurs de sang, leur rostre s'enracine dans la peau. Il ne faut pas l'arracher, mais tuer le parasite avec une goutte de lindane, de pétrole ou d'essence.

CHAPITRE IX

AFFECTIONS DIVERSES

La diarrhée grise

L'étiologie de cette maladie est peu connue. Pour PALARSKI (39) des origines diverses sont possibles : troubles pancréatiques, prédisposition héréditaire, sélection trop poussée, présence d'un ultra-virus... *Escherichia coli*, *aerobacter aerogenes*, *proteus* et *streptococcus alpha haemolytica* sont souvent retrouvés dans les fèces.

Les selles sont gris-ardoise, le vison maigrit... mais les symptômes sont peu caractéristiques.

Il est vivement conseillé de réduire le pourcentage de liquides et surtout de ne pas faire procréer les animaux atteints.

0,011 % de nitrofurazone dans la ration pendant 75 à 90 jours prévient la maladie.

0,033 % amène la guérison.

La lithiase urinaire

Les calculs vésicaux et uréthraux

Assez fréquente, elle est très souvent une trouvaille d'autopsie. Parfois cependant anorexie, incontinence urinaire, puis mictions difficiles et hémorragiques, et anurie précèdent une mort par rupture vésicale ou bien dans le coma urémique.

Ces calculs, en général constitués de strates de phosphate double d'ammonium et de magnésium, se retrouvent sur les femelles au printemps, les jeunes de 6 à 7 semaines, et les mâles en automne.

L'infection urinaire ne semble plus mise en doute, mais le « terrain » doit être favorable à l'action microbienne. Le diethylstilboestrol, une insuffisance de vitamine A entraînent des modifications épithéliales...

Le proteus entraînerait une destruction de l'urée ; l'urine alors, devenue alcaline, autorise la formation de calculs. L'infection staphylococcique, en revanche, serait accompagnée de tampons de fibrine.

La thérapeutique n'est pas toujours très efficace. La nitrofurantoïne (15 mg par vison durant 4 jours) et le chloramphénicol sont capables de juguler l'infection microbienne.

Une boisson abondante et un régime diététique sont vivement conseillés.

Enfin le chlorure d'ammonium (1 g par jour) éviterait une urine alcaline et la formation de calculs.

L'insolation

Une atmosphère trop lourde, une température trop élevée peuvent entraîner des troubles assez graves, si l'éleveur ne prend pas certaines précautions. Les principaux symptômes sont de la stupeur, une perte de conscience, une respiration rapide et de la dyspnée. Les pertes peuvent être assez lourdes. Les visons atteints doivent être plongés très lentement dans de l'eau tiède, et ensuite mis à l'ombre. Il faudra veiller à ce qu'il y ait une bonne circulation d'air.

La paralysie du train postérieur

Une parésie ou une paraplégie de l'arrière-train, de l'incontinence urinaire peuvent apparaître brusquement. L'origine de cette affection est inconnue. Parfois, cependant, des lésions spinales, un déplacement de disques vertébraux sont mis en évidence.

Les maladies héréditaires

Dans l'hydrocéphalie, l'« Aleutian disease » et le « Screw Neck » (20), la responsabilité de certains gènes n'est plus mise en doute.

Aucune thérapeutique n'est efficace.

Les cancers et les leucoses

Ils semblent aussi fréquents que chez les autres espèces... Très souvent ce sont des trouvailles d'autopsie. Les signes cliniques sont rares, peu caractéristiques. A la phase terminale cependant anémie, amaigrissement et polydypsie sont assez nets.

Les techniques chirurgicales

Elles sont les mêmes pour tous les carnivores, mais ne peuvent, ici, « intéresser » que quelques visons de grande valeur.

Néanmoins l'extraction de corps étrangers et des dents, l'amputation de la queue, le traitement du phymosis, des abcès... se font couramment.

CHAPITRE X

L'ENVOI DE PRELEVEMENTS OU DE CADAVRES A UN LABORATOIRE

La rapidité et la précision d'un diagnostic de laboratoire revêtent, parfois, une importance primordiale. Si les envois ne sont pas corrects, il en résulte une perte de temps préjudiciable.

● Quand l'éleveur expédie une carcasse à une distance assez faible, il peut l'emballer simplement avec des copeaux ou de la sciure. Sinon, il est obligé de mettre de la glace pour éviter la décomposition et la pollution ; la sciure absorbera l'eau de fusion. Un emballage en bois est conseillé.

Le visonnier, évidemment, ne doit rien envoyer en fin de semaine, à cause des week-ends. Il n'expédiera pas non plus de cadavres qui commencent à se décomposer. Il devra même, de préférence, sacrifier un ou deux animaux présentant des signes assez typiques.

Certains organes peuvent être prélevés et plongés dans de l'eau formolée à 10 % : la vessie et le cerveau, des fragments (surface d'un timbre-poste et 6 mm d'épaisseur) de rein, de rate, de foie, de poumons, d'estomac et d'intestins. Une telle méthode offre quelques inconvénients : certaines bactéries sont tuées et les inoculations ne sont plus possibles.

● Enfin tout envoi doit être accompagné d'une fiche de renseignements assez complète :

- 1) Nombre d'animaux de l'élevage ;
 - 2) Nombre d'animaux morts ;
 - 3) Nombre d'animaux atteints, et leur âge ;
 - 4) Date des premières pertes ;
 - 5) Description des symptômes ;
 - 6) Quand le cadavre est expédié dépouillé, noter l'état et la couleur de la fourrure, l'aspect des yeux et des coussinets plantaires ;
 - 7) Incidence de l'infection ;
 - 8) Traitement administré ;
 - 9) Antécédents morbides de l'élevage ;
 - 10) Méthode de destruction des cadavres ;
 - 11) Méthodes de désinfection ;
 - 12) Liste des rations des derniers mois ;
- et toute information pouvant aider les services de recherches...
- Nous voudrions insister aussi sur les avantages que trouverait l'éleveur en faisant faire systématiquement l'examen de quelques carcasses pendant la période d'abattage. —

CONCLUSION

● La rapidité d'évolution des maladies est souvent foudroyante, la mort peut survenir brutalement sans prodrome. Quand l'éleveur fait appel au Docteur Vétérinaire, celui-ci, très souvent, doit faire un diagnostic délicat et difficile. Les conditions épidémiologiques, les commémoratifs, les symptômes, les lésions révélées à l'autopsie... orientent ses recherches, mais s'avèrent parfois insuffisants. Le diagnostic doit être rapide, or, très souvent, l'aide d'un laboratoire s'impose.

● La thérapeutique pose aussi quelques problèmes..

L'étiologie connue, praticien et éleveur engagent une « course contre la montre » avec la maladie.

Les éleveurs préfèrent l'administration de médicaments par la voie buccale ; elle évite des manipulations nombreuses et pénibles. Les voies parentérales cependant peuvent être nécessaires, l'action thérapeutique en outre est plus rapide.

Les traitements, parfois, sont ruineux et diminuent considérablement la rentabilité de l'exploitation.

Certaines maladies, enfin, se montrent rebelles à toute thérapeutique.

● La méthode la plus efficace et la plus économique pour l'éleveur est de se plier à quelques règles prophylactiques très sévères.

Les vaccins contre le botulisme, l'entérite à virus, et la maladie de Carré permettent d'exercer aujourd'hui une prophylaxie médicale efficace.

Quant à la prophylaxie sanitaire, elle doit être rigoureuse, et s'avère indispensable :

1) L'alimentation des visons doit faire l'objet d'une surveillance très étroite. Une nourriture équilibrée évitera les maladies carencielles et les troubles nutritionnels. Un contrôle sévère sera exercé sur l'approvisionnement de la visonnière. Nous avons assez insisté sur le danger représenté par les farines altérées, les déchets d'équarissage, les abats douteux et certaines viandes saisies.

2) L'hygiène générale de l'élevage ne doit pas être négligée : hygiène de l'alimentation donc, mais aussi hygiène des matériels et des installations, hygiène de l'éleveur, des ouvriers, des visiteurs... et des animaux de la ferme. Des désinfections régulières, des mesures de précaution au cours du va-et-vient nécessité par les soins, éviteront l'infection.

● Il faut veiller à la propreté des ustensiles, des malaxeurs, du réfrigérateur, du laboratoire-cuisine... au nettoyage des excréments sous les cages, à la désinfection périodique de ces cages, à la pulvérisation d'insecticides l'été pour éviter la pollution par les mouches...

● Nous ne pouvons négliger le rôle de l'homme dans la transmission de certaines maladies (tuberculose, maladie de Carré...) : ouvriers tuberculeux, visiteurs, etc.

● Les mesures d'isolement sont également nécessaires. Un écartement suffisant entre les cages, la construction d'une double clôture, l'éloignement des chiens et des chats sont souhaitables... Enfin il serait prudent de mettre en quarantaine les animaux importés dans l'élevage.

● En milieu contaminé, enfin, la prophylaxie sanitaire exige parfois l'élimination des visons malades (tuberculose par exemple).

CINQUIEME PARTIE

**LA PRODUCTION DE LA FOURRURE DU VISON
EN FRANCE**

INTRODUCTION

La période de préparation et de présentation des peaux est, avec celle des accouplements, la plus absorbante pour l'éleveur. Le travail de pelleterie ne peut être négligé. Par manque de soins, bon nombre d'éleveurs débutants ont « sacragé » toute une année d'efforts. Du sacrifice au séchage, le travail est long, fastidieux, mais son importance est telle, que les exploitants chevronnés ne se permettent aucune négligence.

Comment présenter la peau, cuir ou poil à l'extérieur ? Les Américains présentent leurs peaux, cuir dehors, le travail en est ainsi particulièrement facilité. Dans les pays scandinaves, c'est le poil qui est à l'extérieur. Il faut alors une fourrure d'excellente qualité, mais cette méthode offre de nombreux avantages pour les ventes :

certains petits défauts du cuir n'apparaissent pas sur les poils ;

la constitution des lots est jugée d'après la couleur de l'ensemble et non de la coupe :

la qualité de la fourrure est plus facile à apprécier.

Cette présentation est avantageuse pour les éleveurs français, l'élevage en France n'en étant qu'à ses débuts, et la valeur des peaux étant, en conséquence, sous-estimée.

CHAPITRE PREMIER

LA FOURRURE

La maturité de la fourrure

Aux premiers stades de la croissance du poil, les pigments sont concentrés dans la racine. Ensuite ils migrent peu à peu et se répartissent dans la tige. En automne la racine et la base du poil se dépigmentent, les pigments se localisent à sa partie supérieure. La fourrure, alors, atteint sa pleine maturité. La peau a perdu sa teinte bleu-foncé, elle est entièrement blanche.

A cette époque, les éleveurs pratiquent l'abattage des animaux qu'ils destinent à la fourrure. En effet, une peau encore bleutée manquerait de densité et de lustre ; une peau trop mûre roussit légèrement, et perd de sa belle couleur et de son lustre.

Les critères de qualité d'une peau mûre

Des poils de garde, ou jarres, recouvrent complètement le duvet, ou bourre.

Les pointes des jarres se suivent régulièrement.

La fourrure est unie et sans aspérité (le tacheté est à éviter car l'inégalité du jarre fait ressortir le duvet).

La bourre est dense, de longueur et couleur appropriées. Le poil de moyenne longueur est le plus recherché par les confectionneurs ; il a des jarres de 3/4 de pouce et une bourre d'1/2 pouce.

La couleur extra foncée (standard) est la plus recherchée. Le noir, manquant de contraste, est peu apprécié. Chez le vison de mutation, la bourre de couleur nette se fond avec celle des jarres.

La texture est douce et soyeuse. Elle ne doit paraître ni poussiéreuse, ni grossière, en promenant la face latérale de l'index sur le poil.

L'examen d'une peau doit se faire à l'ombre et au soleil.

Le pointage des caractères de la fourrure

Il peut se faire d'après :

— les poils de garde	sur 15
— la densité	sur 10
— le lustre	sur 10
— la couleur de la bourre	sur 15
— la longueur de la bourre	sur 15
— la qualité	sur 30
— la couleur de la fourrure du ventre	sur 5

Total 100

De nombreuses tables de pointage ont été proposées. Rappelons celle, très valable, de CASSARD (6), étudiée précédemment dans la deuxième partie.

Le classement des tailles

1) La méthode américaine

-- Mâles.

XXX large	28	pouces	soit plus de	71,12 cm
XX —	24 à 28	—	—	66,04 cm
X —	24 à 26	—	—	60,96 cm
Large	22 à 24	—	—	55,88 cm
Médium	20 à 22	—	—	50,80 cm
Small	20	—	soit moins de	50,80 cm

-- Femelles.

X large	21	pouces	soit plus de	53,34 cm
Large	19 à 21	—	—	48,26 cm
Médium	17 à 19	—	—	43,18 cm
Small	17	—	soit moins de	43,18 cm

2) *Le système international*

Taille 1	71 cm et au-dessus
— 2	65 à 71 cm
— 3	59 à 65 cm
— 4	53 à 59 cm
— 5	47 à 53 cm
— 6	47 cm et au-dessous

La physiologie et la pathologie de la fourrure

— Il y a encore dans le domaine de la physiologie de la fourrure un immense champ de recherches.

Le Docteur Vétérinaire M. VILLEMIN (63) a admirablement schématisé les facteurs semblant conditionner la pousse de la fourrure :

1) Potentialités génétiques exaltées par des croisements judicieux et une sélection sévère.

2) Facteurs nutritifs :

a) couverture des besoins énergétiques ;

b) couverture des besoins azotés, en particulier par les acides aminés soufrés, nécessaires à la synthèse de la kératine et de la mélamine ;

c) couverture des besoins minéraux, en particulier par le cuivre (coenzyme des réactions de synthèse de la kératine et de la mélamine), le cobalt, le manganèse, le molybdène, l'arsenic et l'iode (indispensable à la fonction thyroïdienne) ;

d) couverture des besoins vitaminiques, en particulier les vitamines A, F, B et H.

3) Facteurs intrinsèques, surtout thyroïdiens.

L'hypothyroïdie amène la sécheresse et la chute des poils.

L'hyperthyroïdie provoque la canitie (maladie de Basedow).

En revanche, l'hyperactivité physiologique de la thyroïde, provoquée soit par le froid, soit par réflexe opto-hypophysaire, favorise la pousse du poil.

4) Facteurs intrinsèques :

La température et la lumière agissent toutes deux directement, à travers le fonctionnement glandulaire.

— Les affections intéressant la fourrure, nous le savons, sont très nombreuses. Rappelons-les brièvement.

Elles peuvent être provoquées :

- 1) par le logement, les manipulations brutales ;
- 2) par l'alimentation, le mordillage par les dents, les manies ou les tics ;
- 3) par l'humidité et les intempéries ;
- 4) par des maladies externes, des parasitoses ;
- 5) par des maladies internes.

Quelques points de génétique

La connaissance de quelques points de génétique essentiels s'avère nécessaire à l'éleveur qui débute. Les mutations sont nombreuses et complexes ; l'avis de généticiens et les conseils d'éleveurs chevronnés lui seront très utiles.

Le potentiel biologique des visons fauves est élevé, les mutations Standards, Pastels et Palominos sont les plus courantes.

Le vison foncé, Standard, est robuste et prolifique ; avec lui, les écarts de régime, les changements de milieu ne sont pas trop graves. En revanche, si nous voulons obtenir une fourrure de qualité supérieure, il devient exigeant. Si le Palomino semble robuste, la sensibilité des Pastels aux maladies est par contre assez grande.

L'élevage des visons bleutés (bleus aléoutiens, saphirs) et blancs pose de délicats problèmes de reproduction, de prolixité et de résistance.

L'éleveur français doit actuellement se limiter à deux ou trois mutations bien fixées, et ne pas disperser son activité entre de trop nombreuses variétés.

CHAPITRE II

LA PREPARATION DES PEAUX

L'abattage débute donc après vérification de l'état de maturité des fourrures. Il suffit alors de prélever quelques animaux dans les hangars, de les placer dans une cage-trappe et de souffler sur les poils pour les écarter et vérifier que le cuir est uniformément crème. Il ne doit rester aucun emplacement bleu, principalement entre les épaules. Si, sur les témoins, la couleur requise est atteinte, il est prudent de sacrifier quelques visons avant de s'attaquer à tout le lot.

A) Le sacrifice

Les procédés sont nombreux et l'éleveur n'a que l'embarras du choix. Les méthodes par électrocution, par asphyxie (gaz d'éclairage, oxyde de carbone...), par dislocation vertébrale, par fracture du crâne, par ingestion (cyanure de potassium...), par injection... sont toutes valables.

Personnellement, nous préférons cette dernière, assez simple et peu barbare. La solution injectée est une solution aqueuse de sulfate de magnésie (500 grammes pour 1 litre, saturation à chaud, et 5 % de novocaïne). L'injection intrapulmonaire de 6 ml. de cette solution provoque une mort immédiate.

L'éleveur sacrifie, le matin, juste le nombre d'animaux pouvant être dépecés dans la journée. Les peaux seront ensuite entreposées une à deux heures dans l'atelier de dépeçage. A cette époque, le temps est assez frais, il n'est pas utile de mettre les peaux dans la chambre froide pour les faire refroidir.

Le matériel nécessaire au dépeçage, à l'écharnage et au séchage, comprend :

- une pince à dépecer permettant de suspendre le vison par les pattes ;
- un couteau très bien affûté pour les incisions ;
- une pince coupante pour sectionner les pattes et la queue ;
- un arrache-queue ;
- un pôle d'écharnage et son support ;
- un fil ou un couteau à écharner ;
- des planchettes de séchage ;
- de la sciure pour travailler proprement : bran de scie d'épinette blanche.

B) Le dépouillement

1°) L'opérateur suspend, à l'aide de la pince à dépecer, l'animal par la patte arrière gauche ; l'abdomen du vison lui fait face et la patte arrière droite reste libre.

2°) De la main gauche il saisit cette dernière, et depuis la partie médiane de la patte postérieure gauche, il fait une incision franche jusqu'au coussinet plantaire du membre qu'il tient. Il introduit le pouce droit dans cette incision et décolle la peau jusqu'aux pelotes plantaires, au ras desquelles il sectionne l'os. Pelotes et griffes doivent rester adhérentes au cuir.

3°) Il pince ensuite l'os de la patte droite et procède pour la gauche comme pour la précédente, en terminant seulement l'incision aux pelotes.

4°) L'animal étant suspendu par ses deux tibias, il introduit ses deux pouces, sous la peau du dos, de chaque côté, et, en la décollant, dégage la queue. Il sectionne, ensuite, l'os caudal au ras de l'arrière-train.

5°) Il tire alternativement la peau à droite et à gauche avec précautions, mais fermement, afin de la décoller jusqu'aux membres antérieurs, si c'est un mâle, il sectionne le fourreau du pénis dès qu'il le voit. Il décolle les pattes antérieures et sectionne les os.

6°) Il tire ensuite la peau jusqu'à hauteur des oreilles qu'il coupe à la base en laissant les pavillons adhérer à la peau.

7°) Il continue de décoller jusqu'aux yeux ; les paupières devront rester, avec les cils, sur le cuir.

8°) Très soigneusement, par de petits coups de couteau, il sectionne les dernières adhérences du cuir, la truffe restant après la peau.

9°) Il décroche le vison, coince l'os caudal dans l'arrache-queue, fait une incision la plus droite possible sous la queue pour décoller le cuir.

Ces manipulations doivent être faites, avec le plus grand soin ; un établi de dépeçage, recouvert de sciure de bois blanc et dur pour se dégraisser les mains, rend de très grands services.

Toutes les coupes doivent être franches et rectilignes ; l'aspect de la peau y gagnera.

C) L'écharnage

La pièce de dépeçage évidemment n'est pas chauffée. Nous sommes au début de l'hiver, la température permet alors à la graisse de se figer et au sang de coaguler dans la matinée. Aussi, n'est-il pas toujours utile de laisser refroidir les peaux 24 heures, en les enfilant sur des planchettes que l'on place dans la chambre froide. Dans l'après-midi, nous pratiquons l'écharnage, en respectant l'ordre dans lequel nous avons dépouillé nos visons.

Cette opération consiste à débarrasser le cuir de toute graisse ou lambeaux de chair, qui adhèrent. Nous préférons écharner de la queue vers la tête en descendant pour éviter d'endommager le cuir. Les dépouilles sont introduites, cuir à l'extérieur, sur des pôles d'écharnage, mobiles sur eux-mêmes, autour d'un axe vertical ou incliné à 45°, et la pointe dirigée vers le bas. Ces embouchoirs ont deux ou trois tailles différentes.

L'opérateur accroche ensuite les pattes et la queue par des courroies souples et réglables. La peau doit être bien tendue ; il faudra d'ailleurs la retendre plusieurs fois en cours d'opération.

Avec un fil d'écharnage, ou un couteau spécial, le cuir est râclé jusqu'à ce que toute trace de graisse et de chair ait disparu. Il ne faut pas cependant intéresser le derme. La tête et les pattes doivent être soigneusement appropriées. Ce raclage, en général, est fait à la main ; dans certaines grandes fermes il est mécanique (moule à écharner).

Il est très important de ne pas souiller la fourrure et de travailler proprement ; les pôles sont évidemment placés au-dessus de l'établi à sciure.

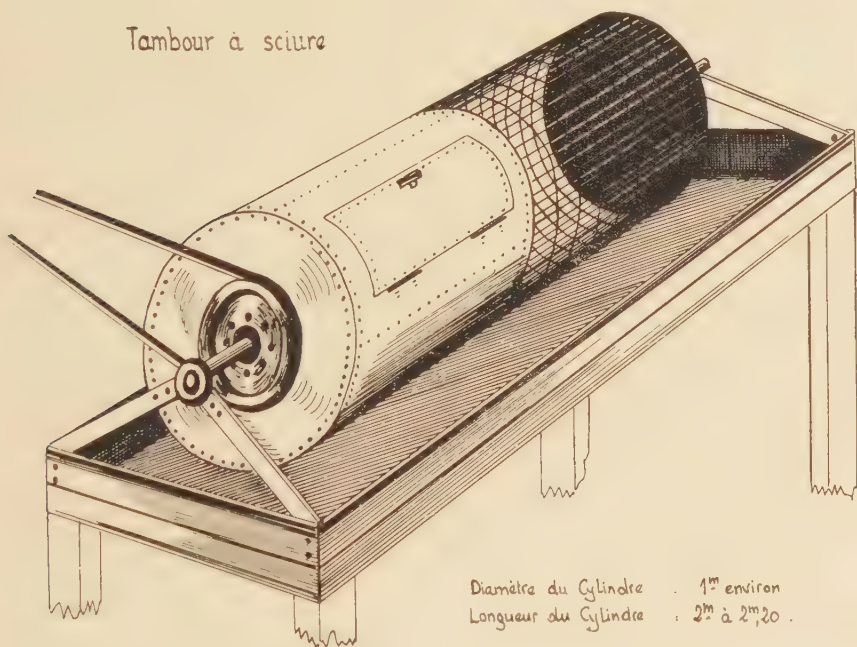
Ensuite, grâce au « drumming », le dégraissage sera complet.

D) Le dégraissage du cuir et du poil. Le drumming

Après l'écharnage, certains éleveurs recherchent une propreté supérieure en faisant tourner les peaux dans un tambour à sciure durant 20 à 30 minutes. Ces peaux sont placées cuir à l'extérieur, puis retournées poil à l'extérieur. Ce même tambour sert ensuite à éliminer les particules de sciure imbibées de graisses et incrustées dans la fourrure.

Avec une sciure spéciale, le dégraissage des poils est très appréciable.

Tambour à sciure



Diamètre du Cylindre . 1^m environ
Longueur du Cylindre : 2^m à 2^m,20 .

E) Le planchage et le séchage

Le cuir est net, les fourrures sont propres, il s'agit maintenant de les faire sécher.

L'éleveur profite de la souplesse du cuir et pratique le planchage dans la soirée.

1°) On introduit le fourreau constitué par la peau sur une planchette appropriée, appelée gabarit.

La peau, tendue modérément, est fixée par les pattes postérieures grâce à deux épingles adéquates. La queue est tendue, élargie et maintenue par une broche et des élastiques. Les deux pattes antérieures sont réunies et croisées, elles sont fixées par une épingle à tête de verre.

Un étirage, trop important, ne mettrait plus en valeur la densité du poil.

Cette présentation n'offre aucune difficulté et permet de revaloriser les fourrures.

2°) Les peaux, sur leurs planchettes, sont suspendues dans une pièce aérée et sombre, fraîche mais protégée du gel ; elles séchent en 6 à 10 jours.

Avec une soufflerie spéciale, elles peuvent sécher en moins de 2 jours. Quand le cuir s'est durci, on enlève les planchettes ; il suffit alors d'installer les peaux par lots dans les pièces de séchage.

Les fourrures seront ensuite confectionnées en liasse de même couleur et de même taille pour être présentées aux pelletiers.

CHAPITRE III

LA COMMERCIALISATION DES PEAUX

S'il présente un lot important de peaux de bonne qualité, de bonne présentation et de réelle homogénéité, l'éleveur français est assuré d'une vente rémunératrice.

● « La qualité avant tout » doit devenir le « leitmotiv » de tout élevage. Il est absolument nécessaire d'orienter la production vers la qualité plutôt que vers la quantité. L'alimentation, les facteurs héréditaires, l'hygiène et la propreté jouent un rôle déterminant dans la croissance des sujets et la formation de leur fourrure.

L'élevage français en est encore à une période de mise en place. Trop de standards à reflets roux, trop de pastels de teinte non uniforme encombrant encore le marché français, qui reçoit souvent des peaux de taille insuffisante.

● En dépit des efforts éducatifs déployés par les associations d'éleveurs et les maisons d'enchères, les mêmes critiques reviennent chaque hiver : abattage souvent trop précoce, parfois trop tardif, nettoyage et dégraissage défectueux, séchage insuffisant, mauvaise préparation... Une présentation médiocre gâte l'apparence des pelleteries même de haute qualité, rebute les acheteurs et freine d'instinct les prix. Une présentation attrayante de peaux, exemptes de graisse, uniformément séchées, lance d'elle-même la hausse des prix.

● L'éleveur enfin doit pouvoir présenter un lot homogène. Si 60 à 80 peaux sont nécessaires pour un manteau, il faut tenir compte aussi du rapport mâle-femelle. Les petits élevages doivent donc se grouper pour la vente ; mais n'oublions pas que l'homogénéité implique des lignées semblables, des formules alimentaires identiques, et les mêmes conditions de logement, d'ombrage, de luminosité, d'hygrométrie et de température !

Le marché de la fourrure

● Depuis le Moyen Age et jusque dans un passé récent, Londres et Leipzig ont été les grands centres de vente de la pelleterie, Paris gardant la primauté pour l'industrie, le commerce et la mode de la fourrure.

Aujourd'hui, les ventes publiques sont nombreuses tant en Amérique qu'en Europe.

La saison 1962 est établie sur des bases solides. La récolte mondiale atteint le chiffre record de 15 millions de peaux, et les enchères européennes néanmoins sont très soutenues et très fermes.

D'une façon générale, les meilleures qualités, présentées sur le marché européen, sont achetées par l'Europe ; les qualités commerciales vont en Amérique.

Les organisateurs des ventes publiques parisiennes tendent à faire de Paris un marché international de la fourrure. Les dernières enchères (25 janvier 1962) ont été suivies par un nombre important d'acheteurs aussi bien français qu'étrangers. L'ensemble de la collection a été vendu à des prix supérieurs à ceux de l'an passé ; mais trop de visons français encore sont de qualité bien médiocre.

Les prix se sont établis comme suit :

Standard	de 29 à 99,5 NF
Pastel	de 34 à 103
Silverblue	de 40 à 78
Saphir	de 52 à 104

Cependant, nous devons constater que, dans le lot des peaux françaises de qualité supérieure, un nombre important est vendu directement aux pelletiers.

SIXIEME PARTIE

**QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS
A L'ELEVAGE DU VISON EN FRANCE**

CHAPITRE PREMIER

QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS AUX EXPLOITATIONS

La fiscalité

Tout élevage, dès qu'il dépasse 30 visons, devient imposable. L'éleveur est imposé aux bénéfices agricoles, si ses « achats ne dépassent pas les deux tiers en valeur, des produits consommés par les animaux ».

Il trouve de multiples avantages en produisant lui-même, céréales, légumes, œufs, lait, etc...

L'élevage doit conserver son caractère agricole ; les peaux doivent être écoulées sur le marché, brutes et non apprêtées.

La rentabilité des exploitations

Seules les exploitations riches d'au moins 3 à 400 reproducteurs sont rentables. Encore faut-il que leur emplacement, la sélection des sujets et l'alimentation soient convenables. Les éleveurs étrangers s'aperçoivent aujourd'hui de la nécessité d'orienter leur production vers la qualité plutôt que vers la quantité.

Il est évident que l'installation d'une visonnière nécessite des capitaux importants. Le Crédit Agricole, toutefois, rend des services appréciables, mais c'est un peu une « arme à double tranchant ».

Le principal souci de l'exploitant est de diminuer le prix de revient de son élevage, qui dépend essentiellement :

- du coût des aliments ;
- du salaire du personnel, y compris la sécurité sociale ;
- des frais généraux de production et d'exploitation ;
- du prix des médicaments, vaccins et désinfectants.

Dans l'état actuel des choses, un élevage moyen, bien conduit, est rentable. Il semble même, que, surveillé par l'exploitant lui-même, il donne de meilleurs résultats qu'un élevage de type industriel.

Les petites exploitations sont-elles vouées à l'échec ? Nous en connaissons plusieurs, devenues aujourd'hui prospères. Mais d'une façon générale, leurs frais sont trop élevés, l'élevage y est peu rationnel, et elles disparaissent ! La création de coopératives régionales dynamiques, pourtant, ne leur permettrait-elle pas de survivre, et le vison français n'aurait-il pas un nouvel essor ?

CHAPITRE II

QUELQUES LOIS

a) **L'implantation**

Les élevages de visons font partie de la « Nomenclature des Etablissements dangereux, insalubres ou incommodes ».

— Décret du 20 mai 1953 (N° 53-578) portant règlement d'administration publique pour l'application des articles 5 et 7 de la loi du 19 décembre 1917, modifiée par les lois du 20 avril 1932 et du 21 novembre 1942.

b) **Le commerce des visons reproducteurs**

— Article 1134 du Code Civil : Les conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites. Elles ne peuvent être révoquées que de leur consentement mutuel, ou pour les causes que la loi autorise. Elles doivent être exécutées de bonne foi ».

c) **L'importation des visons reproducteurs**

— Arrêté du 19 novembre 1954.

L'éleveur adresse une demande au Ministère de l'Agriculture, demande qu'il envoie à la Direction des Services Vétérinaires de son département.

d) La livraison à l'état cru de certaines viandes saisies dans les abattoirs publics

Elle est autorisée par l'article 265 du Code Rural, ou la loi du 31 mars 1955.

Des précisions sont apportées par l'arrêté du 29 avril 1955 et deux circulaires ministérielles, en date du 12 mai 1955 et du 7 octobre 1955.

e) La police sanitaire

Jusqu'à présent, aucune loi ne concerne spécialement les élevages de visons. L'article 214 du Code Rural, cependant, laisse toute liberté au Ministre de l'Agriculture pour prendre les mesures nécessaires.

Nous faisons des vœux pour l'inscription de la tuberculose et de la fièvre charbonneuse des carnivores sur la liste des « maladies réputées légalement contagieuses ».

CHAPITRE III

ORGANISATION PROFESSIONNELLE

Il n'existe aujourd'hui plus qu'un seul syndicat de visonniers, qui groupe de nombreux élevages. Il s'intègre dans la Fédération Française des Eleveurs d'Animaux à Fourrure. Bien qu'imparfait, il évite, tout au moins, certaines spéculations excessives, et tâche de défendre l'intérêt de ses membres, tant auprès des pouvoirs publics que des acheteurs.

L'esprit de solidarité et de coopération des éleveurs français devrait se renforcer. C'est aujourd'hui plus que jamais une nécessité. Le système d'organisation et la solide expérience des pays étrangers nous montrent, semble-t-il, la voie à suivre. Aussi, ne serait-il pas souhaitable de voir la naissance de coopératives régionales, « parallèles » ou affiliées à la Fédération ?

Quels avantages pour l'élevage visonnier français, si une association coopérative et syndicale pouvait s'occuper :

— de la fourniture des matériels nécessaires à l'élevage : grillage, parcours, bois, nids, cages, malaxeurs, abreuvoirs, etc.

de la fourniture des produits de consommation : abatis de volailles, poissons frais, poissons congelés, viandes, nourriture complémentaire appropriée, céréales cuites (la cuisson des céréales pose des problèmes économiques dans les élevages)...

- de l'importation des reproducteurs ;
- du groupement des fourrures, des opérations concernant leur vente ;
- de la vente des sous-produits d'élevage, la graisse de vison par exemple ;
- de la création d'un réseau de conseillers techniques, vétérinaires et agronomes spécialisés, avec visites des exploitations, conférences, expositions, bulletin d'éducation... avec installation d'une ferme expérimentale ;
- des opérations de vaccination et de désinfection ;
- d'une « assurance mortalité » ;
- de la publicité, en maintenant des contacts étroits avec le Comité d'Expansion de la Fourrure ;
- de la création, dès que possible, d'un label de qualité, du type E.M.B.A., C.M.B. ou S.A.G.A. !

CONCLUSIONS

1) Après des débuts assez timides, l'élevage français du vison connaît depuis huit ans un remarquable essor. Aujourd'hui, 300 exploitations environ, dont une quinzaine sont de certaine importance, groupent près de 25.000 reproducteurs. L'avenir est prometteur, car la demande augmente, et certaines peaux françaises concurrencent déjà sérieusement, les traditionnelles peaux d'importation.

La production visonnière est susceptible de devenir une source authentique de richesse nationale, à la condition que son organisation professionnelle et coopérative se renforce.

2) L'implantation de visonnières doit être limitée en France aux régions froides et humides...

L'éleveur devra respecter strictement des règles précises d'organisation et d'hygiène...

3) L'alimentation est un facteur fondamental de succès, et la composition de rations équilibrées, rentables, rationnelles, revêt une importance décisive.

4) La pathologie du vison d'élevage est une pathologie de collectivité. Elle est surtout d'origine alimentaire si l'on excepte la maladie de Carré, fléau des visonnières.

5) L'époque de la spéculation excessive et des prix élevés des peaux est révolue. Seuls les producteurs de fourrures de qualité pourront survivre.

Il nous a paru digne d'intérêt de rassembler ces quelques notions sur l'élevage et la pathologie du vison en France.

Puissent ces quelques pages constituer, pour les visonniers, un guide pratique qui les aide à mieux mesurer l'importance relative des problèmes que pose leur délicat métier.

Vu :

LE DIRECTEUR DE L'ÉCOLE
VÉTÉRINAIRE DE LYON.
FLORIO

LE PROFESSEUR
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE
JOUBERT

LE DOYEN DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE LYON
HERMANN

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
BERTOYE

Vu et permis d'imprimer :

19 mars 1962

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ :
M. PIERRE LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

1. ABRAMOV (M.-D.). — L'élevage du vison, 1 vol. Moscou, 1961.
2. BELL (J.-F.), FARRELL (R.-K.), GORHAM (J.-R.). — *Am. J. Vet. Res.*, 1957, **18**, 167, 170.
3. BOWNESS (E.-R.). — Le très jeune vison. *Techniques animales*, 1961, **92** et **93**, 26, 27.
4. BURGER (D.). — Botulism in mink. *Western veterinarian*, 1961, **8**, 29, 34.
5. CAMY (L.). — *Rec. Med. Vet.*, 1959, **135**, 101, 122.
6. CASSARD (H.). — L'élevage du vison. *Thèse doct. vét. Alfort*, 1953.
7. CHADDOCK (T.-T.). — Yellow fat disease. *Vet. Med.*, 1948, **43**, 197.
8. CROOK (E.), GORHAM (J.-R.), MC NUTT (S.-H.). — Experimental distemper in minks and ferrets. *Am. J. Vet. Res.*, 1958, **73**, 955, 957.
9. DARRASPEN (E.) et FLORIO (R.). — Sur les facteurs dits lipotropes, leur emploi en hépatologie. *Rev. Méd. Vét.*, 1951, **14**, 129.
10. DAVIS (C.-L.), CHOW (T.-L.), GORHAM (J.-R.). — Hepatic coccidiosis in mink. *Vet. Med.*, 1953, **9**, 371, 373.
11. DEPAILLAT (A.), LACOSTE (J.), LOMBARD (H.). — *Bull. Acad. Méd. Vét. France*, 1960.
12. FARREL (R.-K.), LEADER (R.-W.), GORHAM (J.-R.). — An outbreak of haemorrhagic pneumonia in mink. *Cornel veterinarian*, 1958, **4**, 378, 384.
13. FARREL (R.-K.), OTT (R.-L.), GORHAM (J.-R.). — *J. Am. Vet. Med. Ass.*, 1958, **133**, 269, 270.
14. FERRANDO (R.). — *Annales de la nutrition et de l'alimentation*, 1953, **7**, 95, 108.
15. FLORIO (R.), JOUBERT (L.), COTTEREAU (Ph.), FORESTIER (J.). — La tuberculose des animaux domestiques sera-t-elle maladie réputée légalement contagieuse ? *Rev. Méd. Vét.*, 1957, **108**, 10.
16. GAULTIER DE CARVILLE (C.). — Contribution à l'étude de la tuberculose de vison. *Thèse de Doct. Vét. Lyon*, 1960.
17. GORHAM (J.-R.). — Salmonella infections in minks and ferrets. *Am. J. Vet. Res.*, 1949, **10**, 183, 192.

18. BAKER (G.-A.), BOE (N.). — Observation on the etiology of yellow fat disease in mink. *Vet. Med.*, 1951, **3**.
19. GORHAM (J.-R.), BRANDLY (C.-A.). — The transmission of distemper among ferrets and minks. «*Proceeding Books* » of Toronto, 1953, 129, 141.
20. GORHAM (J.-R.), GRIFFITH (H.-J.), FARRELL (R.-K.). — Diseases and parasites of minks. *Agriculture Handbook*, Washington D. C. 1960.
21. GORHAM (J.-R.). — Red Lead poisoning in mink. *Fur farming journal*, 1949, **2**, 16.
22. GRABELL (I.), NYSTROM (K.-G.). — Hoemorrhagic pneumonial in Mink caused by Herellea. *Acta veterinario Scandinavia*, 1961, **2**, 281, 199.
23. GUNN (C.-K.). — Experimental fur Ranch Summerside (PEI) Mink production. Canada Department of Agriculture, Ottawa. Ontario Public, 1959, n° 1043.
24. GUNN (C.-K.). — L'élevage du vison, 1 volume, Ottawa, 1950.
25. HANSSON (A.). — The physiology of reproduction in mink with special reference to delayed implantation, Stockholm, 1947. Alb. Bonniers Boktryckeri.
26. HELGEBOSTAD (A.). — Foringsanemi hos mink. *Nordisk Veterinär-medicin*, 1961, **13**, 593, 603.
27. JOUBERT (L.). — Tuberculose enzootique du vison. *Rev. Méd. Vét.*, 1959, **2**, 113, 134.
28. KENNEDY (A.-H.). — The mink in health and disease, 1 volume. Toronto, 1951.
29. KENNEDY (A.-H.). — Salmonella infection in mink. *Canad. Silver Fox and fur.*, 1947, **13**, 26.
30. KUWERT (E.), BECKER (C.-H.), KOHLER (W.). — *Monatsh veterinarmed*, 1959, **14**, 528, 538.
31. LEEKLEY (J.-R.), CABELL (C.-A.). — Antioxidants and other feed additives in fish diet for minks. *Production research report*. Washington D. C., 1961, n° 49.
32. LEOSCHKE (W.-L.). — Recherches sur la maladie du « ventre humide ». *Techniques animales*, 1960, **82**, 25, 27.
33. LUCAS (A.), LAROCHE (M.), DURAND (J.). — Le bacille du rouget du porc chez le vison. *Rec. Méd. Vét.*, 1960, **8**, 649, 651.
34. MAMY (R.), MOTTE (M.-H.). — Le vison, méthodes d'élevage. Ed. La Maison Rustique, Paris, 1956.
35. MAMY (R.). — Le vison, méthodes d'élevage. La Maison Rustique, Paris, 1962.
36. MONBERG JORGENSEN (H.-C.). — *Nordisk veterinarmedicin*, 1956, **8**, 239, 242.

37. NEVOT (A.), PANTALEON (J.), NEVOT (P.). — Les intoxications alimentaires d'origine bactérienne. *Bull. Acad. Vét. France*, 1961, **34**, 201, 202.
38. OBEL (A.-L.). — Studies on a disease in mink with systemic proliferation on the plasma (cells). *Am. J. Vet. Rec.*, 1959, **20**, 384, 393.
39. PALARSKI (J.-D.). — « Grey diarrhea ». *J. Am. Med. Ass.*, 1960, **136**, 177, 179.
40. PITRE (J.), QUITTET (P.-L.). — *Bull. Acad. Vét. France*, 1958, **31**, 379, 382.
41. PRAT (J.-H.). — Fourreurs et pelletiers à travers les âges. Paris, 1953, Editions du Tigre.
42. PRÉVOT (A.-R.). — Biologie des maladies dues aux anaerobies, 1 vol., 1959, 189 à 202 et 207 à 211. Ed. Flammarion.
43. PRÉVOT (A.-R.), COLLIN (P.), SILLIOC (R.). — Etude sur le botulisme du vison en France. *Rec. Méd. Vét. Alfort*, 1956, **132**, 188, 192.
44. PRÉVOT (A.-R.), MONTLOIN (R.-J.), SILLIOC (R.). — *Bull. Acad. Vét. France*, 1957, **30**, 93, 98.
45. PRÉVOT (A.-R.), JACOTOT (H.), VALLÉE (A.). — Recrudescence des infections animales à *Welchia perfringens* A. *Bull. Acad. Vét. France*, 1961, **34**, 267, 275.
46. PRÉVOT (A.-R.), VILLEMIN (M.), KREGUER (Mlle), VALLÉE (A.). — Entéotie à *Welchia perfringens* A dans un élevage de visons. *Bull. Acad. Vét. France*, 1961, **34**, 115, 117.
47. PRIDHAM (T.-J.), WILLS (C.-G.). — Prévention de l'entérite à virus par l'emploi d'un vaccin homologue tissulaire. *J. Am. Vet. Med. Ass.*, 1959, **135**, 279, 282.
48. PRIDHAM (T.-J.). — Contrôle de l'entérite à virus du vison. *Techniques Animales*, 1961, **90**, 26, 27.
49. PULLING (F.-B.). — An outbreak of bovine tuberculosis in mink and treatment with Rimifon. *J. Am. Vet. Med. Ass.*, 1959, **135**, 279, 282.
50. REHN (W.-F.), SCHÜNACHER (H.-H.). — *Deutsche Tierärztl Wshs.*, 1957, **64**, 363.
51. SCHOFIELD (F.-W.). — Virus enteritis of mink. *N. Amer. Vet.*, 1949, **30**, 651, 654.
52. SEDALLIAN (P.), JOUBERT (L.), FLORIO (R.), COTTEREAU (P.-H.). — Pour l'inscription de la tuberculose des carnivores domestiques sur la liste des maladies réputées légalement contagieuses. *Journal Méd. Lyon*, 1957, **57**, 351.
53. SIEGMAN (O.). — *Berl. Münch Tierärztl Wshs*, 1958, **71**, 5, 7; 1959, **72**, 348, 349.
54. STOUT (F.-M.), OLDEFIELD (J.-E.), ADAIR (J.). — « Cotton Fur ». *J. Nutrit. USA*, 1960, **70**, 421, 426.

55. SUCHAREAUD (J.-P.). — Quelques aspects de la pathologie du vison. *Thèse Doct. Vét. Lyon*, 1957.
56. TETRY (A.), VILLEMIN (M.). — Génétique du vison. Paris, 1959. Vigot Frères.
57. THEILE (H.). — Avitaminose B chez le vison. *Monatsh veterinarmed*, 1959, **14**, 642, 647.
58. THEVENIN (R.). — Les fourrures. Paris 1949. Presses universitaires de France.
59. TRAVIS (H.-F.), SCHABILE (Ph.-J.). — Fundamentals of mink ranching. 1960. *Fur animal project*. Department of poultry science Michigan State University.
60. VALLÉE (A.), KREGUER (A.), LEVADITI (J.-C.). — Necrobacillose hépatique chez le vison. *Bull. Acad. Vét. France*, 1958, **31**, 279, 281.
61. VENGE (O.). — Reproduction in the fox and mink. *Animal Breeding Abstract.*, 1959, **27**, 2.
62. VERGE (J.), GORET (P.), JOUBERT (L.), CAUCHY (L.), FUERSCHER (M.). — La fièvre charbonneuse du vison. *Bull. Soc. des Sciences Vét., Lyon*, 1952, **53**, 91.
63. VILLEMIN (M.). — Le vison. Biologie. Elevage. Pathologie, 1 vol., 1956. Vigot éditeur.
64. WILTON (L.). — Steatitis. *Canada S. Comp. Med.*, 1958, **22**, 240, 244.
65. WITZ (W.-M.). — Programmes d'alimentation du vison. *Techniques animales*, 1960, **88**, 25, 26 et **89**, 24, 26.
66. SIMINTSIS (C.). — Tuberculose du vison. *Bull. Acad. Vét. France*, 1957, **30**, 379, 385.
67. SUBCOMMITTEE ON FUR BEARER NUTRITION. — *Nutrient Requirements for fox and minks*, 1 vol. Washington, 1953.

Différents articles parus dans :

Le courrier de la fourrure.
Techniques animales.
American fur breeder.
Fur trade journal of Canada.
Pelleteries du Québec.

Différentes communications de :

Ontario veterinary College.
Dom. experimental fur ranch Summerside P.E.I.
Agricultural Research service US Department of agriculture.
Statens Veterinaire Anstald, Stockholm.
Kunlg Lantbruks Högskolan.
Institut d'agriculture de Greifswald.
Ecole d'agriculture de Norvège.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	1
--------------------	---

PREMIERE PARTIE

L'HISTORIQUE ET L'ECONOMIE DU VISON	3
CHAPITRE I — Historique : le vison et les fourrures	5
— II — L'économie du vison dans le monde	7
— III — L'économie du vison en France	9

DEUXIEME PARTIE

PRATIQUE DE L'ELEVAGE DU VISON EN FRANCE	11
CHAPITRE I — Implantation de la visonnière	15
— II — Mise en place des locaux d'élevage : les abris et les cages	17
— III — Les grandes périodes de l'année visonnière	23

TROISIEME PARTIE

L'ALIMENTATION PRATIQUE DU VISON EN FRANCE	43
CHAPITRE I — Les bases alimentaires	47
— II — Les besoins nutritifs du vison	51
— III — Composition de la ration	67
— IV — Particularités saisonnières de l'alimentation	73

QUATRIEME PARTIE

LA PATHOLOGIE DU VISON EN FRANCE	85
CHAPITRE I — Les maladies virales, contagieuses, d'ori- gine non alimentaire	89

CHAPITRE II	— Les intoxications d'origine alimentaire :	
	1) Le botulisme (neuro-intoxication)...	95
	2) Les toxi-infections d'origine alimentaire	97
— III	— Les maladies bactériennes contagieuses, d'origine alimentaire	107
— IV	— Les troubles nutritionnels et les déséquilibres alimentaires	115
— V	— Les intoxications médicamenteuses et les empoisonnements	125
— VI	— Les pneumonies et les affections pulmonaires	127
— VII	— Les diarrhées	129
— VIII	— Le parasitisme	131
— IX	— Affections diverses	133
— X	— L'envoi de prélèvements ou de cadavres à un laboratoire	137

CINQUIEME PARTIE

LA PRODUCTION DE LA FOURRURE DU VISON EN FRANCE	141
CHAPITRE I — La fourrure	145
— II — La préparation des peaux	149
— III — La commercialisation des peaux	155

SIXIEME PARTIE

QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS A L'ELEVAGE DU VISON EN FRANCE	159
CHAPITRE I — Quelques problèmes particuliers aux exploitations	161
— II — Quelques lois	163
— III — Organisation professionnelle	165
CONCLUSIONS	167
BIBLIOGRAPHIE	169

